ENVIRONMENT CANADA

Generic Protocol for Environmental Audits of Laboratories

CANADA'S GREEN PLAN

Canada

ENVIRONMENT CANADA

Generic Protocol for Environmental Audits of Laboratories

3-01989/

ISBN 0-662-58701-4
Published by:
Departmental Financial Services Branch
Finance and Administration Program

Table of Contents

Introduction: Understanding the Protocol Investigation 1

Compliance and Management Systems 1
How to Use the Protocol 2
- Pre-Audit Activities 2
- Regulatory and Guideline Review 2
- Opening Meeting and Orientation Tour 2
- Management Systems Review 3
- Exit Meeting and Audit Report Writing 5

Conducting an Organized Audit 5
- Records/Information to Review 6

Part 1: Pre-Audit Activities 9

Objective 9
Sample Audit Confirmation Letter with Pre-Audit Requests 10
Pre-Audit Documentation 11

Part 2: Regulatory and Guideline Review 13

Objective 13
Developing a Compliance Standard 13
Investigating Compliance in the Long-Term 17

Part 3: Opening Meeting and Orientation Tour 19

Management Controls Questionnaire 20

Part 4: Management Systems Review 27

Objective 27
Wastewater Management 28
- Facility Control 28
- Permits and Compliance 30
- Management Systems 32
- Interviews 35
- Regulatory Compliance Deviations (Form) 36

Hazardous Waste Management 38
Facility Control 38
Permits and Compliance 43
Management Systems 44
Interviews 47
Regulatory Compliance Deviations (Form) 48
Air Management 50
Facility Control 50
Permits and Compliance 52
Management Systems 54
Interviews 57
Regulatory Compliance Deviations (Form) 58
Materials Management 60
Facility Control 60
Permits and Compliance 62
Management Systems 64
Interviews 67
Regulatory Compliance Deviations (Form) 68
Spill Prevention, Control and Emergency Responses 70
Facility Control 70
Permits and Compliance 72
Management Systems 73
Interviews 76
Regulatory Compliance Deviations (Form) 77
Land Impact and Site Management 79
PCB Management 79
Underground Storage Tanks 80
Radioactive Materials 82
Impact of Past Practices 82
Groundwater Management 83
Regulatory Compliance Deviations (Form) 84

Part 5: Exit Meeting and Audit Report Writing 87

Objective 87
Exit Meeting 87
Audit Report 88

Introduction: Understanding the Protocol Investigation

Compliance and Management Systems

The vital working document for the environmental audit is the audit protocol. This protocol serves as a guide to auditors for planning and conducting environmental audits at laboratory facilities. Management systems and compliance information is gathered through a rigorous, comprehensive examination of environmental operations with the intent of assessing environmental management practices at the facility.

The protocol provides detailed instructions to assist environmental personnel in conducting a thorough audit investigation. The environmental audit itself can be used to determine the compliance status of a facility at a specific time. To ensure that compliance is maintained in the long-term, a responsible environmental management compliance program must be developed. The environmental audit and, by extension, the protocol, direct the analysis of management or compliance elements such as:

(a) Development and implementation of written policy statements endorsing compliance with laws;

(b) Appointment of environmental managers/co-ordinators and their education in the duties and requirements of environmental legislation;

(c) On-going training of staff in effective performance of functions required by legislation, in particular with statutory requirements for notification of environment ministries in case of a spill and timely, adequate responses to environmental problems;

(d) Insurance of adequate and accessible equipment and facilities to enable compliance;

(e) Establishment and updating of operating manuals and procedures and emergency/ contingency plans;

(f) Implementation of environmental protection programs and their regular and continuous monitoring and maintenance;

(g) Timely communication with employees, through the use of information updates, notices and reminders;

(h) Planned and orderly recordkeeping, and documenting of systems and events; and,

(i) Studies and programs directed to air, water, waste, materials handling, spills, impact on land, and health and safety.

While environmental management/assurance programs cannot guarantee that present or future liabilities will be eliminated, the investigation directed by the protocol will enable the audit team to generate valuable recommendations for improvement of a facility's environmental performance.

How to use the Protocol

The protocol manual consists of this introductory section and five major parts. Each part will be explored in detail in the following paragraphs. Facility management should refer to Environment Canada's series of documents on Effective Environmental Auditing, particularly Volume 1, "Principles of Effective Environmental Auditing", to become familiar with the auditing process and to assist in determining the appropriate scope of treatment required for the facility in question. Several workshop exercises are provided in Volume 1 for this specific purpose.

Facilities of any size can use this document by determining sections and questions that are applicable to the particular site. The protocol is provided as a guide for auditors to conduct a comprehensive investigation of the environmental systems operating at a facility, and should be tailored to the specific audit scope and objectives established prior to performing the audit. This may be accomplished by adding or removing any questions or topics as required. However, the depth of investigation incorporated into the protocol questions is provided to ensure that the audit team considers environmental risks in a thorough manner.

Features of the protocol include:

(a) Pre-audit activities, including facility requests;

(b) Regulatory and guideline review for developing a facility-specific compliance standard;

(c) Opening meeting procedures and orientation tour objectives;

(d) Management systems review to guide the auditor through the detailed audit investigations; and,

(e) Preparation and procedures for the exit meeting with management.

Databases and inventory lists, as well as other applicable audit related information, can be entered and stored for future reference using computer software such as D-Base or Lotus 1-2-3.

Pre-Audit Activities

Pre-audit activities centre upon the gathering of preliminary information on a specific laboratory in order to familiarize the audit team with the general operations before the on-site work begins. This preparation serves to maximize the efficiency of the time spent on-site. A list of required orientation information is provided in this section.

Regulatory and Guideline Review

Because the regulatory regime is different for every region of Canada, the audit team must collect and understand the appropriate regulations, by-laws, and government guidelines to be applied to the facility. The pre-audit information should be utilized for direction in this regard. The goal of this review is to develop a facility-specific standard with which to measure environmental compliance. If management has formulated environmental policies, these too should be included in the facility standard. In order to further assist the audit team in sourcing the pertinent legislation, a table is included detailing the levels of government responsible for the administration of directed environmental programs for each province in Canada.

Opening Meeting and Orientation Tour

The protocol provides information on the content of the opening meeting with management at the start of the on-site work. The Management Controls Questionnaire to be completed is included in this section. It enables auditors to obtain an overview of on-site management

and procedural activities. The audit team should use information acquired during the orientation meeting and from the pre-audit activities to maximize the visual understanding of the facility gained during the orientation tour.

Management Systems Review

The Management Systems Review forms the major portion of the environmental audit. On-site investigations are performed with respect to:

(a) Facility control mechanisms, such as equipment, piping, physical processes and inventories;

(b) Permits and compliance issues and measurement to the audit standard compiled by the audit team; and,

(c) Management systems covering roles, responsibilities, procedures, communication, etc. for managing environmental activities.

The subjects of wastewater, air, waste, materials handling, spills and emergency procedures, and land impact and site management are included in this protocol and are subject to the above investigation. For each area, the review process is directed by the protocol and is very rigorous, attempting to cover a full range of environmental risk possibilities, some obvious, some subtle. The order of the questions, and the detail of investigation within each question, have been organized as logically and efficiently as possible, so that the auditor investigates each question and arrives at a reasonable conclusion that is tailored to the facility. In the end, the audit team will gain valuable investigative knowledge by applying this review during the Audit.

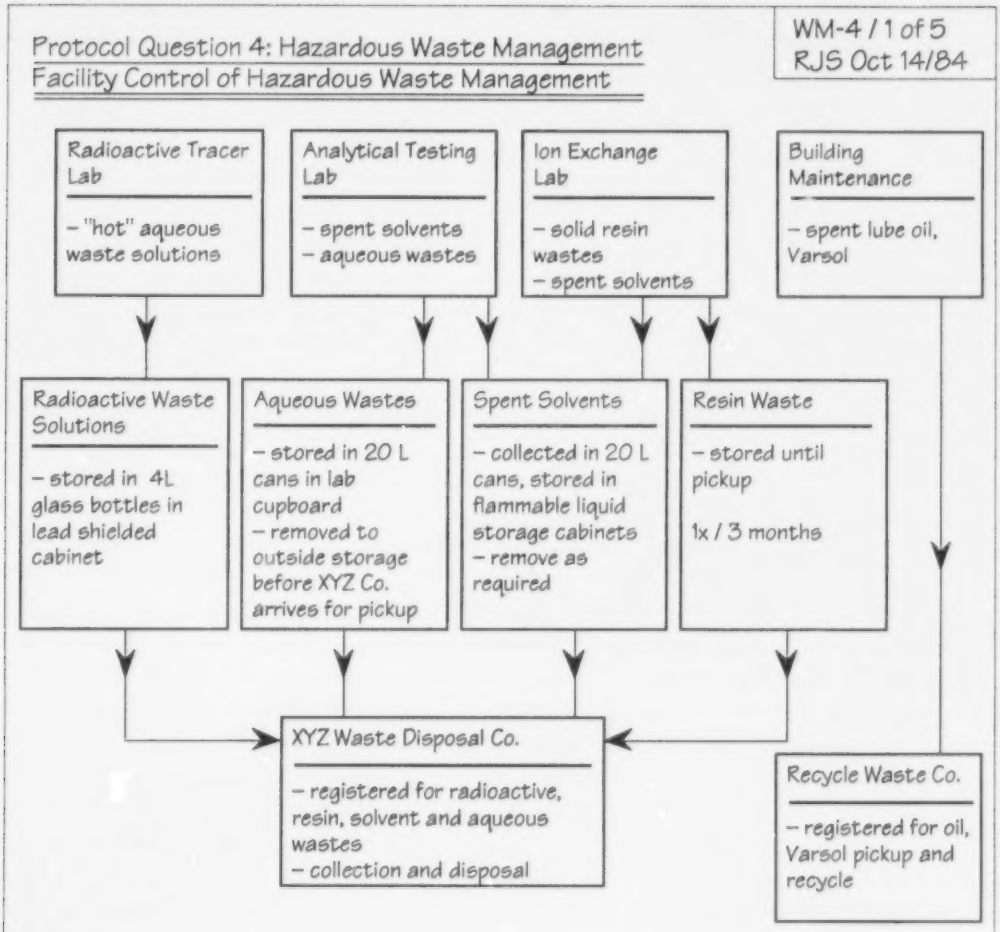
It should be noted that smaller laboratories may not have many of the environmental control systems referred to in the protocol questions. If pollution control equipment is absent, this fact should be noted. The audit investigation should then determine whether equipment would be of benefit to the facility in order to reduce the possibility of a significant environmental impact. A similar argument can be made for documentation, recordkeeping and monitoring programs which will provide baseline information useful in determining risk potentials.

Within each subsection, pages are included for summarizing deviations from regulations, guidelines, and internal policies. These pages help the audit team to "tie-up loose ends" while on-site with respect to compliance violations. Another vital process which must be performed by each auditor is the development of formalized working papers. These papers clearly document the information gathered during the audit, and substantiate the audit findings. They provide the principal supporting documentation for the report and its observations and recommendations.

An example of a working paper follows in Figure 1. The working papers should be prepared on-site during the audit, be handwritten, and include photocopies of support documentation as required. Each paper should reference the specific protocol question, be dated, and be initialled by the auditor. In turn, the protocol will reference the working paper page number and the auditor's initials. Because the audit report will be written using the working papers as a backup, they should be clear, concise and accurate. Speculation should be avoided, and uncertainties and unconfirmed information noted as such. If several questions can be answered at one time through a logical development of audit information, then the working papers should also detail this.

Another important component of the Management Systems Review is the communications interview, which is performed on an on-going basis throughout the audit as required. The subject matter will be different with each person interviewed, depending on the person's responsibilities and on information already gathered during the audit. The objectives of an interview are to:

Figure 1
Sample Working Paper for the Environmental Audits of Laboratories



Notes:

1. Radioactive waste solutions all low level (not harmful for lab staff in these quantities). Stored in 4 litre glass bottles in lead shielded, signed cabinet. Bottles removed by XYZ when 6 bottles are accumulated. Labelling of containers good. No inventory of wastes in lab.
2. Aqueous wastes accumulated in 20 litre cans and taken manually to outside storage cupboard (sheltered from sun), before XYZ Co. comes for pickup. Some acidic materials included in wastes with possibility of corrosion of tops of containers due to filling practices. Cans not labelled.
3, 4. Spent solvents collected in 20 litre cans in each lab, stored in short term in flammable liquid cabinets. Cans then manually transferred to flammable liquids storage room and poured into 210 litre drum. Possibility of spills from filling procedure. Long walk from lab to solvent storage. All aspects of storage room explosion proof as required. Drum not labelled to exact contents or what shouldn't be added. Solvent wastes not always taken by XYZ when other wastes removed. Possibility of solvent wastes being stored longer than 3 months, without notification to regulatory department.

WM-4 / 1 of 5

Notes 5, 6 not included in this Figure

(a) Track knowledge and awareness of procedures;

(b) Question problems or events the individual may be familiar with;

(c) Track the understanding of management systems especially in terms of role, responsibility, and reporting requirements;

(d) Measure the level of effectiveness of training programs; and,

(e) Verify information gained from other sources.

Internal interviews are generally 20-40 minutes long, depending on the role of the individual. They are pre-scheduled and conducted in a private room for comfort and confidentiality. The skill and experience of the auditor will be critical to the quality of the information received. Verbal and anecdotal evidence must be verified, sometimes through blind questioning of other staff.

Ideally, the selection of personnel to be interviewed should be random. A broad selection of managers, supervisors, technicians, maintenance and other staff may be chosen. The number of interviews can range from 5-20% of the total number of staff at the facility but the selection must represent virtually every department. Where there are shift operations, a number of interviews must be with staff on other shifts.

The personnel to be chosen include:

(a) Facility control staff such as those in operations and maintenance;

(b) Individuals who have specific duties with pollution control equipment;

(c) Individuals responsible for permits and compliance. Documentation is often requested; and,

(d) Management and supervisors at various levels as well as technicians and other staff who use, and are subject to, existing management systems. The objective is to check the completeness, quality and understanding of communications.

Exit Meeting and Audit Report Writing

After the final questions are asked during the Management Systems Review, an organized summary must be made of the major audit findings. This summary must be prepared in a limited amount of time so that on-site time can be used effectively. The protocol provides guidance as to the areas which should be addressed during the exit meeting, and in the writing of the audit report.

Conducting an Organized Audit

The on-site work of the audit is usually performed within some type of time constraints. This requires an organized approach to the evidence gathering process and subsequent information review. Preparation is of utmost importance for efficient utilization of time. There are methods of organization which will assist the audit team to perform efficiently, for example:

(a) Studying the pre-audit information before the on-site visit;

(b) Becoming familiar with the applicable regulatory regime for the laboratory;

(c) Spending several hours at the end of each day on-site to summarize findings and create working papers;

(d) Making a "To Do" list with associated priorities, based on the day's summarized findings and areas not yet investigated; and,

(e) Holding brainstorming sessions to take advantage of team viewpoints on specific topics.

The amount of information that is collected during the audit is frequently overwhelming and requires conscientious management for maximum education of the auditor. Additional information can be requested after the on-site work is completed, but this is usually only used for major omissions and additional clarifications. The entire audit must be performed professionally including proper time management.

The following source list gives an indication of the types of documents which may have to be reviewed during the course of the audit. The audit team should be aware of other sources which may apply to a particular facility.

Records/Information to Review

(a) Legislation, regulations, guidelines, and codes of practice for controlling environmental activities at the site;

(b) Internal facility policies;

(c) Permits and registration documentation for air, water, waste control and discharge;

(d) Facility organizational structure, reporting hierarchy, departments, number of employees, etc.;

(e) Blueprints, site plans, process flow diagrams, etc. relating to environmental control;

(f) Management plans, procedures, and methods for laboratory operations, maintenance and training;

(g) Previous environmental, and health and safety audit reports;

(h) Control orders or compliance violation documents;

(i) Internal correspondence with regulatory agencies;

(j) Incident summaries and follow-up action plans;

(k) Plans for future construction or process modifications;

(l) Monitoring, inspection, sampling, and analytical records for environmental control;

(m) Past environmental control processes and historical use of the site;

(n) Environmental impact assessments;

(o) Central files of the facility relating to management systems and environmental control;

(p) Ambient air quality records;

(q) Sediment records;

(r) Community and public complaints;

(s) Verified verbal interviews; and,

(t) Any other sources which may assist in information collection and verification.

Environmental Audit of Laboratories

Designated Auditor's Report

Facility Name: _____

Date(s) of Audit: _____

Period under Review: _____

Audit Team Members: _____

(Team Leader) _____

_____

_____

_____

_____

Protocol Completed By: _____

(Signature) _____

(Date) _____

Part 1: Pre-Audit Activities

Objective

This part of the protocol outlines the basic activities to be undertaken before starting the on-site field work. It is intended to provide guidance to the team in reviewing facility background information, allocating team resources, and otherwise preparing for the audit.

The pre-audit activities are as follows:

1. Pre-Audit Preparation

   (a) Contact laboratory manager and discuss objectives and scope of the audit.

   (b) Confirm dates of on-site work and resources required.

   (c) Send confirmation letter and attachment indicating required documentation.

2. Review Background Material

   (a) Obtain and review site layouts, blueprints and all relevant process flow diagrams from facility management. These documents can include surface drainage, sewer diagrams, tanks, equipment, and building locations, etc.

   (b) Establish the presence of any major or unusual activities of the operation (that is, special waste management facilities such as an incinerator) so that the audit team can prepare accordingly.

3. Review regulations, policy, guidelines, and internal standards.

Sample Audit Confirmation Letter with Pre-Audit Requests

(Laboratory Address)

Dear Laboratory Manager:

The upcoming environmental audit of the _____ laboratory will be conducted during the week of _____ , 1991. The audit team will be comprised of _____ . We expect to arrive on Monday at 8:30 a.m., when we would conduct a pre-audit informational meeting to inform management at your facility of what will be required of them throughout the on-site audit investigations. This meeting will also provide you with the opportunity to ask any questions which have arisen.

On the afternoon of _____ , at the conclusion of the on-site work, the audit team will present a summary of preliminary audit findings at an audit exit meeting for laboratory management. This meeting will serve to communicate the findings, clarify any points addressed during the audit, and detail the time required by the audit team to write the final audit report.

To expedite the audit, we would appreciate receiving the documentation outlined in the attachment, at least one week before the on-site visit. Furthermore, to facilitate our work on-site, we would like an office or an area that we can use as a base, as well as administrative support for photocopying.

Please do not hesitate to call if you have any concerns or questions regarding the audit. Thank you for your co-operation.

Yours very truly,

Audit Team Leader

Attachment to confirmation letter:

Pre-Audit Documentation

General

(a) Blueprints of the facility, including a site plan, sewer plans, major equipment, tanks, and building configurations, etc., if available.

(b) Description of facility operations.

(c) Facility organization chart including staff names.

(d) Formalized comprehensive environmental management plans, such as emergency response, waste management, etc.

(e) Previous environmental, and health and safety audit reports and their status.

(f) Copies of facility policies and procedures.

Air pollution control

(a) Permits and registration

Water pollution control

(a) Water discharge permits and registration

Solid and hazardous waste management

(a) Facility permits and registration

Part 2: Regulatory and Guideline Review

Objective

This part of the protocol should be used by the audit team to collect and understand the regulatory and guideline requirements applicable to a particular laboratory. Based on the pre-audit information already reviewed, and the discussion in this section, a regulatory compliance standard should be assembled before further detailed audit investigations are undertaken. Guidance is given with respect to the levels of government that administer particular regulations in each province or territory, compliance issues that address long-term environmental risks, and legal implications of management in its actions with respect to environmental affairs.

Developing a Compliance Standard

Environment Canada is in the process of developing regulations for government facilities under the Canadian Environmental Protection Act (CEPA). In the absence of applicable regulations under CEPA, the applicable compliance standards in provincial and municipal regulations must be used to determine facility compliance status. It is this combination of regulations with which the laboratory must comply at all times.

A protocol document similar to this one has recently been developed by the U.S. Environmental Protection Agency (EPA) for auditing federal government laboratory facilities in the United States. A study of the EPA protocol reveals significant differences between regulatory structures in Canada and in the U.S. Canadian federal legislation contains more general regulations than comparable federal legislation in the U.S. This has resulted in a requirement for provincial and municipal governments in Canada to administer many more specific issues. In addition, best practices and guidelines are used extensively in Canada to assist facilities in achieving long-term compliance voluntarily. Regulatory compliance can even be based on these guidelines if an enforcement officer deems that implementing them would be necessary to achieve compliance with existing regulations.

As a result of the more general and continually evolving Canadian federal regulations, a comprehensive listing of environmental regulations cannot be included in this protocol. It is therefore necessary for the audit team to assemble pertinent regulations and by-laws which apply to the facility being audited, specific to the particular region of the country. The team must be familiar with the regulations and guidelines that will be

used to measure compliance during the audit, before the in-depth investigations begin. Therefore, the pre-audit documentation should be reviewed to identify environmental controls which may apply to the laboratory. In addition, Figure 2 should be used to direct the audit team to the appropriate level of government from which the applicable regulations and/or guidelines would be obtained.

Federal legislation which must be applied directly to all laboratories is as follows (list is not exhaustive):

(a) Canadian Environmental Protection Act (CEPA)
- General, and Part IV specifically for federal government facilities
- Storage of PCB Wastes Interim Order and Amendments

(b) Fisheries Act

(c) Canada Labour Code

Figure 2
Levels of Government Responsible for Administration of Directed Environmental Programs by Province[8]

Province or Territory	Air Quality[2]	Wastewater Control (Sewers)	Solid Waste[6] Control (Garbage)	Hazardous Waste Control	Hazardous Materials Control	Spills[7] Control
British Columbia						
Federal[1]						✘
Provincial	✘			✘	✘	
Regional (GVRD)[3]		✘	✘			
Municipal		✘	✘			
Alberta						
Federal[1]						
Provincial	✘			✘	✘	✘
Municipal		✘	✘			
Saskatchewan						
Federal[1]						
Provincial	✘			✘	✘	✘
Municipal		✘	✘			
Manitoba						
Federal[1]						
Provincial	✘			✘	✘	✘
Municipal		✘	✘			
Ontario						
Federal[1]						
Provincial	✘			✘	✘	✘
Municipal		✘	✘			
Quebec						
Federal[1]		✘[7]				✘[7]
Provincial	✘	✘		✘[7]	✘	✘
Regional (MUC)[3]	✘		✘			
Municipal			✘			
Maritimes						
Federal[1]		✘[7]			✘	✘[7]
Provincial	✘		✘	✘		✘
Municipal						
Yukon Territory[4]						
Federal[1]	✘	✘		✘	✘	✘
Territorial			✘			
Municipal			✘			
Northwest Terr.[4,5]						
Federal[1]	✘	✘	✘	✘	✘	✘
Territorial						
Municipal						
Federal Facilities/ Departments/Crown Corporations						
Federal[9]	✘	✘	✘	✘	✘	✘

Notes to Figure 2:

1. Federal government has responsibilities under CEPA for all aspects of environmental control, but specific administration of many programs has been delegated to lower governments as detailed herein.

2. Air quality for emissions of specific regulated substances is administered by the Federal government.

3. GVRD - Greater Vancouver Regional District
   MUC - Montreal Urban Community

4. Department of Indian Affairs and Northern Development (DIAND) (Federal) administers separate guidelines as applicable to northern and native lands, in conjunction with Environment Canada and Territorial governments. DIAND has resource management responsibilities and acts as a quasi-territorial advisory department.

5. Jurisdiction of environmental affairs depends on land ownership, where environmental concerns are present.

6. Solid waste control is usually administered by municipalities, with land-fill sites owned by provincial or private companies.

7. Federal Fisheries Act is applicable if no provincial program is in place, or if environmental impact is on oceans or major waterways.

8. All transboundary emissions or effects (interprovincial, to U.S.A. or other countries) are administered by the Federal Department of the Environment.

9. Part IV of CEPA provides specifically for environmental operations of federal facilities. All other federal legislation also applies. For a detailed regulatory structure in all environmental areas, federal facilities are encouraged to follow CEPA by applying all regulations and guidelines from federal, provincial, and municipal levels.

These regulatory requirements provide a yardstick against which any facility's compliance status can be measured. However, this legislation and accompanying regulatory structure is fairly broad and does not provide enough guidance for the detailed day-to-day operation of facility environmental controls. Provincial and municipal regulations, and all guidelines and codes of practice, provide the required direction.

Investigating Compliance in the Long-Term

As a means of ensuring regulatory compliance and maintenance of a proactive environmental management program, Environment Canada recommends the adoption of best management practices (BMP). The application of BMPs results in most aspects of a facility's compliance requirements being covered as a matter of course. In the long-term, these practices result in a foundation of data which allows the facility to track on-going compliance to regulations as well as performance to environmental goals.

This protocol will assist the audit team in investigating the compliance issues at a particular laboratory, in terms of immediate compliance and by evaluating the effectiveness of best management practices in place to achieve compliance in the long-term. The auditors will utilize the inherent depth of questioning in the Management Systems Review (Part 4 of the protocol), which incorporates applicable BMPs. Therefore, guidelines and codes of practice should be assembled for the on-site work to ensure that a comprehensive environmental control standard is used for the audit. An example of a federal guideline where best management practices are applied is the Code of Practice for Underground Storage Tank Systems, 1989, published by the Canadian Council of Ministers of the Environment. Again, the majority of specific guidelines are provincially generated and should be well-represented in the audit compliance standard.

By using BMPs to identify and act upon environmental liabilities, "due diligence" is displayed resulting in a measure of protection from potential prosecution. Section 125 of CEPA specifically codifies the defence of due diligence as a means of reducing liability from an environmental discharge. It is in the context of the ability to rely on a defence of due diligence that a "compliance program" becomes important.

The environmental audit to be performed is a tool that can be used to ensure that all existing or potential non-compliance with environmental laws and regulations, and environmental concerns are identified and acted upon. In this context, it is important for the audit team to develop and understand the appropriate compliance standard for the particular facility. Deviations from the standard should be summarized on the two pages at the end of each subsection of the Management Systems Review, quoting the specific non-compliance issue and a reference to the exact section of the applicable legislation. Space is provided for federal, provincial, and municipal regulatory deviations, as well as for those from environmental guidelines, and internal facility policies. The pre-audit review of facility policies will give the audit team the required information with which to assess internal deviations.

Part 3: Opening Meeting and Orientation Tour

Working Paper Reference

During the opening meeting with management:

1. Summarize the purpose, scope and objectives of the audit as they are understood by the audit team. Ensure that the persons attending the meeting know what is expected of them in terms of tours and interview time. Communicate when the exit meeting will take place.

2. Using the Management Controls Questionnaire (following pages) and the points below, gain a preliminary understanding of the operations of the laboratory. Review and document the following:

   (a) Type of operations that the laboratory undertakes;

   (b) Physical size of the facility and site;

   (c) Number of staff employed (for example the number of technicians, maintenance, clerical personnel etc.);

   (d) Management structure of the laboratory including personnel responsible for each function;

   (e) Environmental management structure, including job descriptions and personnel responsible;

   (f) Accountability framework of the organization;

   (g) Type of environmental management activities (for example wastewater treatment, air scrubbing, on-site waste storage or disposal, etc.);

   (h) Any unique or particular environmental concerns at the facility; and,

   (i) Any remote or mobile locations or operations under the control of the laboratory manager.

3. Educate and prepare the audit team regarding safety procedures for visitors to the laboratory, so that auditor safety is ensured while on-site.

4. Conduct an Orientation Tour.

Management Controls Questionnaire

Objective

To quickly gain information from facility management regarding responsibilities and procedures for environmental affairs at the laboratory. The information gathered requires further investigation and follow-up during the Management Systems Review portion of the audit.

1. Who at the facility is responsible for the development and implementation of programs for compliance with applicable governmental and agency requirements for each of the following functional areas:

   (a) Air pollution control?

   _____

   (b) Water pollution control?

   _____

   (c) Hazardous waste management?

   _____

   (d) Non-hazardous solid waste management?

   _____

   (e) PCB management?

   _____

   (f) Pesticide management?

   _____

   (g) Environmental assessment process?

   _____

   (h) Health and safety?

   _____

   (i) Radioactive waste management?

   _____

Management Controls Questionnaire (Continued)

	Yes	No
2. Are the persons identified in question 1 responsible for keeping up to date with regulations and guidelines in these functional areas?	_____	_____
3. Does the laboratory have any specific policies or procedures pertaining to the following?		
(a) Record retention?	_____	_____
(b) Use of contractor services?	_____	_____
(c) Waste minimization?	_____	_____
(d) Compliance with established rules and regulations, and policies and procedures?	_____	_____
(e) Submission of routine regulatory reports?	_____	_____
(f) Reporting of environmental accidents, such as spills, upsets, releases, etc.?	_____	_____
(g) Inspection and testing of pollution control equipment?	_____	_____
(h) Inspection of hazardous waste accumulation areas?	_____	_____
(i) Monitoring of emissions (for example air, water)?	_____	_____
(j) For samples received at the facility, or generated by the facility:		
• collecting, preserving and analyzing environmental samples?	_____	_____
• maintaining a chain-of-custody for those samples received?	_____	_____
• acceptable methods for storage, handling, and disposal of biological, chemical, or radioactive waste materials?	_____	_____
(k) Acceptable uses and methods for disposal of cleaning agents (for example chromic and nitric acid mixtures)?	_____	_____

Management Controls Questionnaire (Continued)

	Yes	No
(l) Storage, handling or disposal of other chemicals (for example bottled gases, solvents, toxics, etc.)?	_____	_____
(m) Storage, handling or disposal of carcasses or other biological/pathological materials (including contaminated clothing)?	_____	_____
(n) Limiting materials discharged "down-the-sewers" from the facility?	_____	_____
(o) Limiting materials used under ventilation hoods within the laboratory?	_____	_____
(p) Responding to citizen complaints (for example odours, etc.)?	_____	_____
(q) Waste characterization?	_____	_____
(r) Selection of hazardous waste treatment storage and transporters?	_____	_____
(s) Off-site waste disposal?	_____	_____
(t) Other?	_____	_____
4. Does the facility conduct any periodic environmental monitoring?	_____	_____
(a) Air emissions?	_____	_____
(b) Water discharges?	_____	_____
5. Does the facility have an emergency response plan?	_____	_____
6. Does the staff responsible for environmental compliance routinely meet to discuss current issues or, if one individual, does the individual responsible for environmental compliance routinely meet with laboratory management to discuss current concerns?	_____	_____

Management Controls Questionnaire (Continued)

	Yes	No
7. Does the facility maintain files for documents relating to environmental pollution?		
(a) Permit applications?		
(b) Permits?		
(c) Correspondence?		
(d) Spill plans?		
(e) Emergency plans?		
(f) Waste analysis?		
(g) Waste manifests?		
(h) Annual reports?		
(i) Monitoring results?		
(j) Environmental inspections and audits?		
(k) Compliance waivers or variances?		
(l) Incident reports?		
(m) Public complaints?		
(n) Emission inventories?		
(o) Consent agreements or notices of violation?		
8. Is the facility currently under a consent order, compliance schedule, etc., to comply with regulatory program requirements?		
If yes, who is responsible for ensuring that the compliance schedule, etc., is adhered to?		

Management Controls Questionnaire (Continued)

	Yes	No
9. Is any training other than on-the-job training provided to facility personnel in the following areas:		
(a) Spill response and control?	_____	_____
(b) Hazardous waste management?	_____	_____
(c) Emergency response?	_____	_____
(d) Wastewater treatment operations?	_____	_____
(e) Releases of hazardous substances?	_____	_____
(f) Use and acceptable storage, handling, and disposal of hazardous materials, including biological, toxic, radioactive, etc.	_____	_____
10. Are the training sessions mentioned above documented?	_____	_____

11. How frequently is training provided in:

(a) Spill response and control?

_____

(b) Hazardous waste management?

_____

(c) Emergency response?

_____

(d) Wastewater treatment operations?

_____

(e) Releases of hazardous substances?

_____

(f) Use, storage, and disposal of hazardous materials?

_____

Management Controls Questionnaire (Continued)

12. Who receives this training?

    (a) Spill response and control?

    _____

    (b) Hazardous waste management?

    _____

    (c) Emergency response?

    _____

    (d) Wastewater treatment operations?

    _____

    (e) Releases of hazardous substances?

    _____

    (f) Use, storage, and disposal of hazardous materials?

    _____

13. Are there any off-site locations that are the responsibility of the facility manager?

    _____

14. Are there any field operations which are the responsibility of the facility manager?

    _____

15. Describe the facility's past disposal practices.

    _____

    _____

    _____

    _____

    _____

    _____

    _____

    _____

Part 4: Management Systems Review

Objective

This part of the protocol forms the majority of the evidence gathering process for the audit. The subjects treated are facility control, permits and compliance, and management systems associated with wastewater control, air pollution control, waste management practices, materials handling, spills and emergency procedures, and land use and site management. Specific subjects such as underground storage tanks, PCB management and the like, are treated in the land use and site management section. The auditor should also include in this section an analysis of the general systems in place to handle other hazardous materials in use at the site. The treatment given to PCBs should be used as an example of the rigour required for such an investigation. However, it is not intended that the audit team investigate the systems for handling each chemical used in the laboratory.

The questions contained in the Management Systems Review guide the audit team through a formalized procedure for gathering and verifying audit evidence. The audit team is asked to consider each question carefully to determine its applicability to the laboratory being audited. The inventories, documentation collection, evaluation, analysis and personal interviews required, lead to the preparation of formalized working papers. The working papers clearly document the information gathered during the audit, which protocol questions were not applicable, and substantiate the audit findings. They provide the principal supporting documentation for the audit report and its observations and recommendations. More information on working papers, including an example, can be found in the introductory section of this manual.

Finally, in each subsection are included sheets which should be used to summarize all noted deviations from federal, provincial, and municipal legislation and regulations found during the auditing procedure. Reference should be made to the specific section of the act or regulation. Space is also provided to detail risks of non-compliance and deviations from best practices, guidelines, and management imposed standards. These pages can be copied if more space is required.

Wastewater Management

Facility Control

Working Paper Reference

1. Based on information gathered from laboratory management, review the following as applicable to the facility:

   (a) Facility layout including sewer blueprints/diagrams, wastewater process flow diagrams, holding tanks, grease traps, catch basins etc. as available;

   (b) Potential water usage especially in terms of large scale uses such as pilot or bench scale activities. Obtain process flow diagrams and descriptions where appropriate; and,

   (c) Significant wastewater control facilities such as septic beds, end-of-pipe treatment, deep well injection, on-site disposal (for example percolating beds, biological treatment, irrigation). These facilities will require separate attention.

2. Tour the facility including individual labs, utility rooms, shipping and receiving, and storage areas.

   (a) Physically follow sewers and trace sewer blueprints to verify general layout. Identify sanitary sewer lateral junction points and define the upstream operations they serve. Physically open and inspect all sumps, etc. Compare actual sewers, sumps, etc. to drawings, and note deviations. If drawings do not exist, plot the best understanding of sewer systems using sewer clean-outs, floor cuts, and limited sewer dye testing to estimate directions. Through observation and inquiry, document your understanding of equipment operation; and,

   (b) Track storm sewer laterals in the facility where possible including following in the ceiling or basement, etc. Based on inquiry, process flow diagrams and observation, identify any interconnections between the sanitary and storm sewers. Carefully scrutinize any use of the storm sewer inside the facility.

	Working Paper Reference
3. Tour the property external to the facility to:	
(a) Cross-reference that observed discharge locations are correctly mapped on process flow diagrams, sewer diagrams, and facility layout plans.	
(b) Identify and trace all storm and sanitary sewers, including storm laterals (for example parking lot drainage, etc.), ensuring that there are no interconnections, and note the nature of the receiving environment and any visual impacts present such as discolouration or pipe corrosion at a creek or ditch.	
(c) Based on inquiry and observation, review sewer and process flow diagrams and carefully scrutinize storm sewers in vulnerable areas such as shipping/receiving bays, waste storage areas, chemical transfer areas, chemical and empty drum/pail storage. Evaluate potential for contaminated storm water run-off either through residues on the ground (possibly indicating housekeeping issues) or accidents or emergencies.	
4. Investigate and inventory the uses of water and potential discharges, including lab sinks, floor drains, etc. looking for batch, continuous and non-routine/ emergency/spills related events. Assess discharges down the sanitary and storm sewers separately.	
(a) Identify and characterize contaminants that are or may go down the sewers. Identify high strength versus low strength, toxicity, flammability, etc. Assess risks.	
(b) Inventory engineering controls from source to end-of-pipe inclusively. Evaluate these controls in terms of:	
• suitability of technology to control expected contaminant and/or unexpected contaminant discharge (for example, spill); and, • matching design capacity and sizing of equipment with expected flow and contaminant loading including daily and surge flows. Obtain design documentation from lab files, maintenance or supplier.	

	Working Paper Reference
(c) Evaluate maintenance of system and equipment in terms of:	
• regular, routine maintenance on system. Obtain records. If a preventative maintenance program is in effect, obtain the schedule, a list of what is checked, and documentation indicating adherence to the program; and,	
(d) Assess all discharges, with control equipment and without, for risks of:	
• uncontrolled releases; • materials incompatible with the sewer and wastewater compliance where, either individually or in combination, they can cause a precipitate, a sludge, a two phase liquid, or mechanical problems such as clogging or other damage to the sewer (for example corrosion); and, • possible compatibility problems, either in terms of safety or compliance, at the junctions of sewer laterals where flow streams from different labs combine.	
5. If significant wastewater control facilities have been identified, perform a separate detailed review and analysis. Through observation, inquiry and documentation:	
(a) Review and verify process flow diagrams to ensure all system/equipment are working as prescribed;	
(b) Perform engineering assessment as outlined in 4 (b); and,	
(c) Perform maintenance assessment as outlined in 4 (c).	
Permits and Compliance	
6. Using the permit and regulatory compliance standard already assembled:	
(a) Evaluate the approval permits and/or the facility applications for the following:	
• perform a walk-through inventory of equipment and discharge points to verify accuracy and completeness of permits. Determine if basis for	

Working Paper Reference

current permit was properly substantiated. Note any changes in operations or laboratory activities that may have required the permit to be reissued (for example process changes, building additions, new formulations which affect effluent composition, etc.); and,

- inspect permit application and approval documents for signatures of facility personnel authorized to submit them.

(b) Determine current compliance status. Document deviations in the Regulatory Compliance Deviations pages at the conclusion of this subsection. Use Working Papers to note the following:

- actual compliance deviation and regulation referenced;
- date of deviation;
- action taken when the deviation was noted with respect to required reporting, rectification of problem, follow-up, etc.; and,
- any unresolved matters between laboratory and regulatory departments.

(c) For the audit period being investigated, assess whether facility compliance programs were undertaken before compliance deadlines had elapsed. For current and future regulations being implemented, determine if plans for compliance are appropriate.

7. Investigate all procedures and equipment used to generate data for regulatory compliance reporting and/or in-house environmental programs. Include composite or discrete samplers, flow measurement devices, control systems, recorders, etc. Perform the following:

(a) Inventory all effluent monitoring equipment or procedures and assess their sufficiency. Document findings and note possible improvements. Where effluents are not monitored, estimate risk of non-compliance;

(b) Observe and document procedures for obtaining representative samples from effluent streams with respect to locations, quantities taken, frequency of sampling, proper containers, etc. Determine which parameters are being analyzed and check that standard laboratory analytical methods are being used. Document deviations. Record any quality control methods utilized to maintain scientific independence.

	Working Paper Reference
(c) Review maintenance and calibration procedures for sampling, control, and laboratory equipment and assess whether they are sufficient enough to keep equipment working to specifications.	
8. Obtain a representative sample of monitoring records and evaluate them for completeness. Records should include the date, place and time of sampling, the equipment used, the names of the individuals performing the sampling and analysis, and the analytical methods used and results of the analyses. Document deviations.	
9. Identify and document who in the organization is responsible for programs related to wastewater management such as operations, sampling, analysis, data recording, equipment maintenance and calibration, and compliance reporting and communication.	
Management Systems	
10. Develop an understanding of the wastewater management systems operating at the laboratory through interviews with appropriate personnel and documentation review. Use a flow chart or narrative form to provide details of programs, procedures and responsibilities for the management system controlling wastewater compliance.	
(a) Evaluate the management plan for compliance including yearly targets and capital budget programs in place. Ensure that the roles are defined and that everyone understands their responsibilities for compliance including reporting requirements. Check with a selection of line management and staff. Evaluate whether past targets and performance measures have been achieved.	
(b) Determine documentation and recordkeeping programs implemented by the laboratory for sample collection, analysis and data recording including analytical results for compliance, but also log notations, event/incident summaries, inspection records, etc. Inventory recording procedures developed and their location. Inspect documents for	

Working Paper Reference

completeness, and timely follow-up, noting deviations. Obtain copies of the documentation.

- determine if the monitoring of telltale parameters and recordkeeping is complete enough to control the risk of non-compliance. Indicate possible improvements.
- investigate record retention policies and operating procedures to ensure appropriate documentation control. Ensure it meets regulated requirements if appropriate.

(c) In terms of recordkeeping, review the follow-up programs to monitor and evaluate the data. Use interviews and the paper trail to verify.

- investigate who monitors and reviews the data. Is the review frequent enough to catch deviations especially as they may impact on compliance? and,
- describe and flow chart the reporting process or strategy that the responsible parties follow to identify and report (include internal management reporting as well as reporting to external authorities):

i) immediate excursions of compliance;

ii) situations involving increasing incidents and/or effluent quality etc. that may present a risk of non-compliance in the near future; and,

iii) quarterly, semi-annual, or yearly performance monitoring and evaluation to targets.

(d) Investigate established performance improvement programs, both capital and procedural changes, and assess adequacy and timeliness of implementation.

11. Based on the responses obtained in the Management Controls Questionnaire, identify, obtain and review all acceptable practices, policies and procedures as they relate to waste and wastewater discharges down the sewer. Investigation may be through inquiry, observations and documentation review.

(a) Tour the laboratory to observe the application of these practices during the period of the audit, identifying deviations from best practice.

Working Paper Reference

(b) Based on the inventory of sewer discharges in 4 (a), are there any substantial risks not covered by operating procedures that should be?

(c) Based on an objective review of these procedures, are there deficiencies in the procedures themselves that must be corrected or modified? Should they be expanded?

(d) Identify who is responsible for developing, monitoring and updating the procedures for the facility. See where the procedures/manuals are located and determine who controls and/or uses them.

(e) Identify how adherence to the procedures is monitored and how deviations or incidents are recorded. How is the incident report made (for example verbal, formal incident report) and who gets it? Assess follow-up program to deviations/incidents by tracking dates on memos, logs, etc. to determine responsiveness of actions. Flow chart understanding of the complete system.

12. Through interviews with appropriate personnel and documentation review, develop a working knowledge of operations and maintenance planning and programs for facility control as they relate to wastewater discharges.

(a) Evaluate management plan and yearly targets for training, operations performance improvements, operator performance, efficiencies, and cost targets including related capital programs in place. Ensure that roles and responsibilities are defined and understood. Check with a selection of line management, supervisors, laboratory and maintenance staff. Include a selection of personnel who are directly responsible for operating or maintaining wastewater equipment.

- evaluate training programs and procedures and their effectiveness.

(b) Determine the documentation and recordkeeping programs implemented by operations and maintenance for facility control. This may include work orders, memos, log notation, inspection records, etc. Inventory

Working Paper Reference

recording procedure and inspect documents for environmental notations stating deviations, timely follow-up etc.

(c) In terms of recordkeeping, review the follow-up programs to monitor and evaluate the data. Establish if and how the information is used to develop performance improvement programs for wastewater facilities. Review maintenance operations separate from regular laboratory operations.

(d) Investigate established performance improvement programs, both capital and procedural changes, and assess adequacy and timeliness of implementation.

Interviews

13. Based on information gained from the Management Controls Questionnaire, conduct communications interviews with appropriate staff on wastewater treatment issues. Talk to a broad, random selection of staff with specific duties regarding wastewater treatment (maintenance and operations) including general laboratory personnel and test their knowledge of wastewater management procedures.

Regulatory Compliance Deviations
Wastewater Management

Number	Federal Legislation	Compliance Reference
	Provincial Legislation	
	Municipal Legislation	

Regulatory Compliance Deviations (Continued)
Wastewater Management

Number	Risk of Non-Compliance	Compliance Reference
	Deviations from Standards and Guidelines	

	Working Paper Reference

Hazardous Waste Management

Facility Control

1. Based on information gathered from laboratory management, review the following as applicable to the facility:

   (a) Facility layout in terms of waste generation and storage including solid non-hazardous as well as hazardous wastes. Identify waste storage areas, waste processing equipment (for example solvent still, autoclave, etc.), and waste shipping areas.

   (b) Division mandate and activities, and potential wastes generated especially as activities relate to changing experiments/investigations and, therefore, potentially changing waste streams.

2. Tour the facility including laboratory operations, utility rooms, shipping and receiving, and storage areas. Inspect housekeeping procedures, visual discoloration, staining or other evidence of spills etc. Specifically:

   (a) Inspect collection, handling and storage facilities;

   (b) Inspect all treatment facilities;

   (c) Inspect active disposal areas on the site;

   (d) Inspect inactive disposal sites; and,

   (e) Inspect area placarding and individual waste containment and labelling programs.

3. By following and tracing the procedures and operations in each laboratory department, conduct a comprehensive waste inventory noting locations where solid and hazardous wastes are generated. Include utility and maintenance areas etc. Ensure that non-routine, yearly maintenance, and emergency/spill clean-up are covered in the assessment.

Working Paper Reference

(a) Characterize waste streams in terms of relative strengths, hazard, and special handling and disposal requirements. Consider health effects, flammability, corrosiveness, compatibility and reactive concerns. Use Material Safety Data Sheets (MSDS) and other resource material to assess risks such as:

- Chemical
- Reactive
- Biological
- Radioactive
- Nuclear
- Infectious
- Highly Toxic
- Physical

(b) Carefully evaluate how regular department activities can change, for example, emergency work, one time operations, changing experiments or laboratory requirements. Evaluate changing chemical/material needs and their impact on waste stream profile (for example changing wastes, volumes or strengths). Consider seasonal changes also. Review past changes in each department. Obtain documentation where appropriate.

4. Track the waste stream from the point of generation through to the material handling and collection stage. Based on observation and inquiry, document understanding of material flow in narrative or flow chart form.

(a) Are adequate management policies directed towards minimizing wastes established?

(b) Are waste containment, handling, treatment and disposal requirements understood by staff for all wastes in their specific laboratory? Test their knowledge.

(c) Are waste containment facilities located conveniently (and safely) within close proximity of the work station? Assess the amount of handling and the distance to travel (for example walk) to containment facilities.

(d) Assess containment system for ease of use, design to prevent spills, release of vapours/odours etc. For example, ensure pails/drums have a funnel or wide-neck opening, are lidded and secure, and are located outside traffic patterns.

Working Paper Reference

(e) Ensure that the labelling of all intermediate or work station containers and waste collection depots is accurately carried out and that adequate information is provided for safe handling and transport. Ensure that label includes materials allowed in the container and any materials that are prohibited.

(f) Are adequate treatment procedures followed prior to release of a hazardous waste for example neutralization, detoxification, etc.?

(g) Track procedures or equipment that alerts to containers being full and identify who has the responsibility for pick up and transfer to central storage and containment. Assess transportation mechanism, safety procedures taken, and all logging or documentation that may take place for each transfer. Flow chart final disposition of each type of waste stream from each lab.

(h) For waste streams not associated with laboratory operations, for example oil changeouts from compressors, follow the same principles as in 4(a) to 4(g) and flow chart final disposition.

(i) Compare all waste disposal procedures and streams with inventory prepared in Question 3 and report deviations.

5. Review on-site central waste storage facilities both inside and outside laboratory building(s). Specifically:

(a) Assess layout, housekeeping, containment, and special conditions for safe storage (for example explosion proof wiring) in terms of wastes stored, and provincial and federal guidelines. Ensure containers are in good condition, secure and compatible with wastes inside in terms of size, materials of construction and method of operation.

(b) Review inventory control procedures. Inspect a representative number of waste containers noting type and quantity of material(s) inside and cross-reference this information to written inventory. Ensure that containers are labelled according to regulations.

Working Paper Reference

(c) Track documentation of handling of waste materials from generation through storage to disposal. If stored more than 90 days, ensure that appropriate regulatory notice is given.

6. For wastes that are shipped off-site for disposal, document the following:

(a) Names, addresses, and provincially issued transport disposal numbers of all off-site disposal contractors and carriers;

(b) Facility procedures for selecting and screening waste contractors, including policy and schedule for visiting and inspecting disposal destinations;

(c) Disposal permits are up-to-date and approved for waste stream(s) in question; and,

(d) Completeness and accuracy of manifest forms with respect to regulatory requirements. Interview staff involved with manifests to ensure that they use proper handling procedures and have a clear understanding of the system. Make sure that the people signing the manifests are authorized to do so.

7. In terms of non-hazardous solid waste management, develop an understanding of the systems operating at the laboratory through interviews with appropriate personnel and documentation review. Use a flow chart or narrative form to provide details of programs, procedures and responsibilities for the system controlling non-hazardous solid waste as follows:

(a) Evaluate the plan for collection, material transfer, recycling, and disposal of non-hazardous solid wastes, including appropriate labelling, sampling and analysis, if applicable. Determine the risk of mixing hazardous wastes with non-hazardous wastes based on the above system; and,

(b) Determine that haulers have non-hazardous solid waste handling permits, registrations or licenses.

8. Conduct a systematic risk assessment following wastes from initial containment through to collection, storage and final disposal. Investigation includes inquiry, observation and documentation review. Assess potential risks

Working Paper Reference

including those for health and safety, fire and explosion, emergency release (lab/community), accidents and spills.

(a) Consider the potential for a dangerous release either in terms of environmental impact or public/worker safety (for example fire and explosion risk). Investigate waste streams generated on a lab by lab basis looking for the possibility of incompatible combinations or other situations affecting safe operation.

(b) Evaluate the possibility of external impacts or accidents. For example, look for storage in traffic areas, storage of flammables in direct sunlight, storage in areas where another risk potential may exist (for example possible flammable risk close to waste container, etc.).

(c) Consider human interactions causing a reaction or release, for example mistakes/accidents, security, negligence, inappropriate material transfers, etc.

9. Evaluate the health and safety hazards and risks associated with the waste streams and inventory personal protective equipment close at hand. Assess whether equipment is appropriate and complete for the job. Visually inspect equipment and ensure it is available and maintained.

10. If significant waste control facilities have been identified, such as solvent stills, autoclaves, etc., perform a separate detailed review and analysis. Through observation, inquiry and documentation, review the following:

(a) Review and verify process flow diagrams to ensure that all systems/ equipment are working as prescribed;

(b) Evaluate engineering controls in terms of:

- suitability of technology to treat expected wastes and assess expected and unexpected contaminant discharge (for example spill); and,
- matching design capacity and sizing of equipment with expected processing volumes. Obtain design documentation from lab files, maintenance or supplier;

Working Paper Reference

(c) Evaluate maintenance of system and equipment in terms of:

- regular, routine maintenance on system. Obtain records. If a preventative maintenance program is in effect, obtain the schedule, what is checked, and documentation indicating adherence to the program; and,
- frequency of down time associated with specific equipment, and, if down, estimate time needed for equipment to be up and running. Establish importance of system/equipment to compliance and/or facility efficiencies. Inquire and review records.

11. Develop through interviews with appropriate personnel and documentation review, an understanding of past disposal practices which have operated at the facility. Locate the potential problem areas. Consider soil and groundwater contamination from old waste processing areas, storage facilities, etc.

Permits and Compliance

12. Using the permit and regulatory compliance standard already assembled:

(a) Confirm whether the laboratory is a generator of hazardous waste. If so, complete the following:

- locate and copy provincial waste registration applications and approval documents. Ensure that they are current and compare registered wastes to inventory. Note deviations; and,
- evaluate from the inventory whether further registration is required.

(b) If the laboratory treats, stores or disposes of hazardous wastes on site:

- ensure that the facility has a provincial permit (where required). Assess permit for completeness and accuracy. Assess installation to verify that it is as approved. Document deviations; and,
- does the facility accept wastes from other facilities for treatment or disposal? Establish compliance requirements.

(c) Determine current compliance status. Document deviations in the Regulatory Compliance Deviations pages at the conclusion of this subsection. Use Working Papers to note the following:

Working Paper Reference

- actual compliance deviation and regulation referenced;
- date of deviation;
- action taken when the deviation was noted with respect to required reporting, rectification of problem, follow-up, etc; and,
- any unresolved matters between laboratory and regulatory departments.

(d) For the audit period being investigated, assess whether facility compliance programs were undertaken before compliance deadlines had elapsed. For current and future regulations being implemented, determine that plans for compliance are appropriate.

13. Identify and document who in the organization is responsible for programs related to hazardous waste management such as operations, sampling, analysis, data recording, equipment maintenance and calibration, and compliance reporting and communication.

14. Investigate all operating procedures and systems used to generate data for regulatory compliance reporting and/or in-house environmental programs. Note where changes in practice will reduce the risks of non-compliance.

Management Systems

15. Develop an understanding of the waste management systems operating at the laboratory through interviews with appropriate personnel and documentation review. Use a flow chart or narrative form t provide details of programs, procedures and responsibilities for the management system controlling waste. Establish whether the facility has a written Waste Management Plan.

(a) Evaluate the management plan for compliance including yearly targets and capital budget programs in place. Ensure that the roles are defined and that everyone understands their responsibilities for compliance including reporting requirements. Check with a selection of line management and staff. Evaluate whether past targets and performance measures (for example cost controls) have been achieved.

(b) Determine documentation and recordkeeping programs implemented by the laboratory for waste collection, storage, and disposal including waste

Working Paper Reference

analytical results and registrations for compliance, but also log notations, event/incident summaries, inspection records, etc. Inventory recording procedures developed and their location. Inspect documents for completeness, meeting deadlines, and timely follow-up on records noting deviations. Obtain copies of the documentation.

- determine if the program for monitoring telltale parameters and recordkeeping is complete enough to control the risk of non-compliance. Indicate possible improvements.
- investigate record retention policies and operating procedures to ensure appropriate documentation control. Ensure that it meets regulated requirements if appropriate.

(c) In terms of recordkeeping, review the follow-up programs to monitor and evaluate the waste characteristics, volumes and movements. Use interviews and the paper trail to verify the information.

- investigate who monitors and reviews the data. Is the review frequent enough to catch deviations especially as they may impact on compliance? and
- describe and flow chart the reporting process or strategy that the responsible parties follow to identify and report the following (include internal management reporting as well as reporting to external authorities):

i) immediate excursions from compliance;
ii) situations involving increasing incidents etc. that may present a risk of non-compliance in the near future; and,
iii) quarterly, semi-annual, or yearly performance monitoring and evaluation to targets.

(d) Investigate established performance improvement programs both capital and procedural changes, and assess adequacy and timeliness of implementation.

16. Based on the responses obtained in the Management Controls Questionnaire, identify, obtain and review acceptable practices, policies, and procedures as they relate to waste management. Investigation may be through inquiry, observations and documentation review.

Working Paper Reference

Practices may include, but are not limited to:

- prohibited practices;
- acceptable or unacceptable practices for disposal; and,
- safe operating practices protecting against health or safety hazards.

(a) Tour the laboratory to observe the application of these practices during the period of the audit, identifying deviations from best practices.

(b) Based on the inventory of wastes in Question 3, are there any substantial risks not covered by operating procedures that should be?

(c) Based on an objective review of these procedures, are there deficiencies in the procedures themselves that must be corrected or modified? Should they be expanded?

(d) Identify who is responsible for developing, monitoring and updating the procedures for the facility. See where the procedures/manuals are located and determine who controls and/or uses them.

(e) Identify how adherence to the procedures is monitored and how deviations or incidents are recorded. How is the incident report made (for example verbal, formal incident report) and who gets it? Assess follow-up program to deviations/incidents by tracking dates on memos, logs, etc. to determine responsiveness of actions. Flow chart understanding of the complete system.

17. Through interviews with appropriate personnel and documentation review, develop a working knowledge of operations and maintenance planning and programs for facility control as it relates to waste management.

(a) Evaluate management plan and yearly targets for training, operations performance improvements, operator performance, efficiencies and cost targets including related capital programs in place. Ensure that roles and responsibilities are defined and understood. Check with a selection of line management, supervisors, laboratory staff, and maintenance staff.

Working Paper Reference

Include a selection of staff who are directly responsible for operating or maintaining waste treatment equipment.

(b) Determine the documentation and recordkeeping programs implemented by operations and maintenance for facility control. This may include work orders, memos, log notations, inspection records, etc. Inventory recording procedure and inspect documents for environmental notations stating deviations, timely follow-up etc.

(c) In terms of recordkeeping, review the follow-up programs to monitor and evaluate the data. Establish if and how the information is used to develop performance improvement programs for waste facilities. Review maintenance operations separate from regular laboratory operations.

(d) Investigate established performance improvement programs, both capital and procedural changes, and assess adequacy and timeliness of implementation.

18. Inventory all facility training programs in the compliance aspects of waste management, operation of waste treatment facilities and/or training for specific programs/practices. View schedules and determine which staff members were trained. Assess retraining procedures. Identify the person responsible for training programs and review the management system.

Interviews

19. Based on information gained from the Management Controls Questionnaire, conduct communications interviews with appropriate staff on waste management issues. Talk to a broad, random selection of staff with specific duties regarding waste treatment (maintenance and operations) as well as general lab personnel and test their knowledge of waste management procedures. Include individuals with specific roles and responsibilities in monitoring and reporting compliance issues.

Regulatory Compliance Deviations
Hazardous Waste Management

Number	Federal Legislation	Compliance Reference
	Provincial Legislation	
	Municipal Legislation	

Regulatory Compliance Deviations (Continued)
Hazardous Waste Management

Number	Risk of Non-Compliance	Compliance Reference
	Deviations from Standards and Guidelines	

Working Paper Reference

Air Management

Facility Control

1. Based on information gathered from laboratory management, review the following as applicable to the facility:

   (a) Facility layout including ventilation system blueprints/diagrams as applied to controlled and uncontrolled air pollution sources;

   (b) Divisional activities and potential air usage especially in terms of large scale uses. Include pilot plant/bench scale activities. Obtain process flow diagrams and descriptions where appropriate; and,

   (c) Significant air control facilities such as fume hoods, scrubbers, demisters, incinerators, etc.

2. Tour the facility, both inside buildings and on the external site. Include individual labs, utility rooms, shipping and receiving, and storage areas.

   (a) Follow and trace ventilation system diagrams to verify stack and equipment layout. Note deviations to drawings. If drawings do not exist, auditor to plot best understanding of ventilation layout. Smoke flow testing may be used to estimate directions.

   (b) Based on inquiry, diagrams and observation, note any building ventilation junctions with laboratory ventilation system for make-up air, etc.

   (c) Perform a roof tour. Follow and trace ventilation system diagrams to verify stack and equipment layout, matching layout to that determined in Part 2 (a). Note all air intakes and discharge points as well as any possible short circuiting. Note all odours, spills, discoloration, stack deterioration or condition, liquid carryover, etc. Draw map of rooftop discharges.

Working Paper Reference

(d) Determine impact on neighbouring community buildings and personnel. Note odours, dusting, noise, etc. Note sensitive receptors and emission locations.

3. Investigate and inventory all points of potential air discharges including bench work, compressed gases, equipment releases and venting, boilers/utilities, etc., looking for batch, continuous and non-routine/emergency related events.

(a) Identify and characterize contaminants that are or may possibly go into the air. Identify concentrated versus diluted, odourous, toxicity, and safety (for example flammability) concerns. Assess risks.

(b) Inventory engineering controls at the point of discharge. Evaluate them in terms of:

- suitability of technology to control expected contaminant and/or unexpected contaminant discharge (for example spill, accidental release); and,
- matching design capacity and sizing of equipment with expected flow and contaminant loading including daily and surge flows. Obtain design documentation from lab files, maintenance or supplier.

(c) Evaluate maintenance of system and equipment in terms of:

- regular, routine maintenance on the system. Obtain records. If a preventative maintenance program is in effect, obtain the schedule, what is checked, and documentation indicating adherence to the program; and,
- frequency of down time associated with specific equipment, and if down, estimate time needed for equipment to be up and running. Establish importance of system/equipment to compliance and/or facilities efficiencies through inquiry and review of records.

(d) Assess all discharges, with control equipment and without, for risks of:

- uncontrolled releases; and,
- materials incompatible with ventilation systems in terms of damage which could be caused (corrosion, flammability), personnel safety, or compliance.

Working Paper Reference

4. If significant air pollution control equipment has been identified, perform a separate and detailed review and analysis. Through observation, inquiry and documentation:

   (a) Review and verify process flow diagrams to ensure all systems/equipment are working as prescribed;

   (b) Perform engineering assessment as outlined in 3 (b); and,

   (c) Perform maintenance assessment as outlined in 3 (c).

Permits and Compliance

5. Using the permit and regulatory compliance standards already assembled:

   (a) Evaluate the approval permits and/or the facility applications for the following:

   - perform a walk-through inventory of equipment and emission points to verify accuracy and completeness of permits. Determine if basis for current permit was properly substantiated. Note any changes in operations or laboratory activities that may have required the permit to be reissued (for example process changes, building additions, new experiments which affect emission composition, etc.); and,
   - inspect permit application and approval documents for signatures of laboratory personnel authorized to submit them.

   (b) Determine current compliance status. Document deviations in the Regulatory Compliance Deviations pages at the conclusion of this subsection. Use Working Papers to note the following:

   - actual compliance deviation and regulation referenced;
   - date of deviation;
   - action taken when the deviation was noted with respect to required reporting, rectification of problem, follow-up, etc; and,
   - any unresolved matters between laboratory and regulatory departments.

	Working Paper Reference
(c) For the audit period being investigated, assess whether facility compliance programs were undertaken before compliance deadlines had elapsed. For current and future regulations being implemented, determine if plans for compliance are appropriate.	
6. Investigate all procedures and equipment used to generate data for regulatory compliance reporting and/or in-house environmental programs. Include sampling equipment, flow measurement devices, control systems, recorders, etc. Perform the following:	
(a) Inventory all emission monitoring equipment or procedures and assess sufficiency. Include monitoring of a routine or periodic nature and for non-routine or emergency emissions. Document findings and note possible improvements. Where emissions are not monitored, determine risk of non-compliance;	
(b) Observe and document procedures for obtaining representative emission samples with respect to locations, quantities taken, frequency of sampling, etc. Determine which parameters are being analyzed and check that standard laboratory analytical methods are being used. Document deviations. Record any quality control methods utilized to maintain scientific independence.	
(c) Review maintenance and calibration procedures for sampling, control, and laboratory equipment and assess whether they are sufficient enough to keep equipment working to specifications.	
7. Obtain a representative sample of monitoring records and evaluate them for completeness. Records should include the date, place and time of sampling, the equipment used, the names of the individuals performing the sampling and analysis, and the analytical methods used and results of such analyses. Document deviations.	
8. Identify and document who in the organization is responsible for programs related to air emission management such as operations, sampling, analysis, data recording, equipment maintenance and calibration, and compliance reporting and communication.	

	Working Paper Reference
9. For documented non-compliance occurrences and public complaints, determine that sufficient reporting and follow-up has been undertaken. Include instances of outstanding control orders and complaints of odours, noise, dust fogging, and public health problems. Verify that requirements of orders are being met.	
10. If fuel oil is used for boilers or process equipment, contact the supply company or use purchasing records to determine whether the sulphur content is below that specified by regulation.	
11. Check facility understanding of noise regulations that affect the laboratory. Review monitoring data where provided.	
12. Determine whether procedures are in place to monitor employee exposure to regulated and hazardous air contaminants.	
(a) Perform compliance assessment as in 5 (b) as applicable. Note toleration limit values (TLV) or other provincial requirements.	
(b) Document responsibilities as in Question 8 as applicable.	

Management Systems

13. Develop an understanding of the air emission management systems operating at the laboratory through interviews with appropriate personnel and documentation review. Use a flow chart or narrative form to provide details of programs, procedures and responsibilities for the management system controlling air emissions.

    (a) Evaluate the management plan for compliance including yearly targets and capital budget programs in place. Ensure that the roles are defined and everyone understands their responsibilities for compliance including reporting requirements. Check with a selection of line management and staff. Evaluate whether past targets and performance measures have been achieved.

Working Paper Reference

(b) Determine documentation and recordkeeping programs implemented by the laboratory for sample collection, analysis and data recording including analytical results for compliance, but also log notations, event/ incident summaries, inspection records, etc. Inventory recording procedures developed and their location, and inspect documents for completeness, and timely follow-up, noting deviations. Obtain copies of the documentation.

- determine if the monitoring of telltale parameters and recordkeeping is complete enough to control the risk of non-compliance. Indicate possible improvements.
- investigate record retention policies and operating procedures to ensure appropriate documentation control. Ensure it meets regulated requirements if appropriate.

(c) In terms of recordkeeping, review the follow-up programs to monitor and evaluate the data. Use interviews and the paper trail to verify.

- investigate who monitors and reviews the data. Is the review frequent enough to catch deviations especially as they may impact on compliance; and,
- describe and flow chart the reporting process or strategy that the responsible parties follow to identify and report the following (include internal management reporting as well as reporting to external authorities):

i) immediate excursions of compliance;
ii) situations involving increasing incidents and/or emission quality etc. that may present a risk of non-compliance in the near future; and,
iii) quarterly, semi-annual, or yearly performance monitoring and evaluation to targets.

(d) Investigate established performance improvement programs both capital and procedural changes, and assess adequacy and timeliness of implementation.

Working Paper Reference

14. Based on the responses obtained in the Management Controls Questionnaire, identify, obtain and review all acceptable practices and policies, and laboratory procedures as they relate to air emissions. Investigation may be through inquiry, observations and documentation review.

    (a) Tour the laboratory to observe the application of these practices during the period of the audit, identifying deviations from best practices.

    (b) Based on the inventory of air discharges in 3 (a), are there any substantial risks not covered by operating procedures that should be?

    (c) Based on an objective review of these procedures, are there deficiencies in the procedures themselves that must be corrected or modified? Should they be expanded?

    (d) Identify who is responsible for developing, monitoring and updating the procedures for the facility. See where the procedures/manuals are located and determine who controls and/or uses them.

    (e) Identify how adherence to the procedures is monitored and how deviations or incidents are recorded. How is the incident report made (for example verbal, formal incident report) and who gets it? Assess follow-up program to deviations/incidents by tracking dates on memos, logs, etc. to determine responsiveness of actions. Flow chart understanding of the complete system.

15. Through interviews with appropriate personnel and documentation review, develop a working knowledge of operations and maintenance planning and programs for facility control as it relates to air emissions.

    (a) Evaluate management plan and yearly targets for training, operations performance improvements, operator performance, efficiencies and cost targets including related capital programs in place. Ensure that roles and responsibilities are defined and understood. Check with a selection of line management, supervisors, laboratory staff, and maintenance staff.

Working Paper Reference

Include a selection of staff who are directly responsible for operating or maintaining air emission equipment.

- evaluate training programs and procedures and their effectiveness.

(b) Determine the documentation and recordkeeping programs implemented by laboratory operations and maintenance for facility control. This may include work orders, memos, log notations, inspection records, etc. Inventory recording procedures and inspect documents for environmental notations stating deviations, timely follow-up etc.

(c) In terms of recordkeeping, review the follow-up programs to monitor and evaluate the data. Establish if and how the information is used to develop performance improvement programs for air emissions. Review maintenance operations separate from regular laboratory operations.

(d) Investigate established performance improvement programs, both capital and procedural changes, and assess adequacy and timeliness of implementation.

Interviews

16. Based on information gained from the Management Controls Questionnaire, conduct communications interviews with appropriate staff on air emission issues. Talk to a broad, random selection of staff with specific duties regarding air emission treatment (maintenance and operations) and general laboratory staff and test their knowledge of procedures.

Regulatory Compliance Deviations
Air Management

Number	Federal Legislation	Compliance Reference
	Provincial Legislation	
	Municipal Legislation	

Regulatory Compliance Deviations (Continued)
Air Management

Number	Risk of Non-Compliance	Compliance Reference
	Deviations from Standards and Guidelines	

Working Paper Reference

Materials Management

Facility Control

1. By following and tracing the procedures and operations of each laboratory department, conduct a comprehensive materials inventory noting locations where these materials are used. Include utility and maintenance areas etc. Ensure that non-routine, yearly maintenance and emergency/spill clean-up are covered in the assessment.

   (a) Characterize materials in terms of relative strengths, hazard, and special handling and disposal requirements. Consider health effects, flammability, corrosiveness, compatibility and reactive concerns. Use Material Safety Data Sheets (MSDS) and other resource material to assess risks such as:

   - Chemical
   - Reactive
   - Biological
   - Radioactive
   - Nuclear
   - Infectious
   - Highly Toxic
   - Physical

2. Review material shipping and receiving areas, specifically:

   (a) Assess layout, housekeeping and provisions for safely handling incoming and outgoing shipments, in terms of materials handled and provincial and federal guidelines. Include trolleys, lifts, temporary storage areas, etc.

   (b) Review inventory logging procedures. Ensure that system is set up to identify shipments, to note their hazards and proper handling procedures, and to notify particular departments or individuals that shipment has arrived.

   (c) Conduct a systematic risk assessment of the area considering the potential for a dangerous release either in terms of environmental impact or public/worker safety. Include possible impacts from human interactions, such as material transfer or mistakes.

Working Paper Reference

3. Review on-site central materials storage facilities both inside and outside laboratory building(s). Specifically:

   (a) Assess layout, housekeeping, containment, special conditions for safe storage (for example explosion proof wiring) in terms of materials stored and provincial and federal guidelines. Ensure that containers are in good condition and secure, and that they are compatible with materials inside in terms of size, construction materials and method of operation.

   (b) Review inventory control procedures. Inspect a representative number of containers noting type and quantity of material(s) inside and cross-reference this information to written inventory. Ensure that containers are labelled according to regulations.

   (c) Conduct a systematic risk assessment of each facility, considering the potential for a dangerous release either in terms of environmental impact or public/worker safety. Evaluate the possibility of external impacts or accidents, and those from human interactions and handling.

4. Conduct a systematic risk assessment for transportation of materials from receiving to storage and from storage to laboratory usage. Also include materials to be transported from labs or storage to shipping area. Investigation includes inquiry, observation and documentation review. Assess potential risks including those for health and safety, fire and explosion, emergency release (lab/community), accidents and spills.

   (a) Consider the potential for a dangerous release either in terms of environmental impact or public/worker safety (for example fire and explosion risk).

   (b) Evaluate the possibility of external impacts or accidents, and those from human interactions and handling.

5. Evaluate the health and safety hazards based on the risks associated with materials handling and inventory personal protective equipment close at hand. Assess whether equipment is appropriate and complete for the job. Visually inspect equipment and ensure that it is available and maintained.

Working Paper Reference

Permits and Compliance

6. Review the regulatory compliance standard already assembled in the pre-audit activities to ensure that materials handling and associated regulations and guidelines are included. Specific materials such as nuclear, radioactive, biological, etc. should be covered by applicable detailed legislation and guidelines.

   (a) Determine current compliance status. Document deviations in the Regulatory Compliance Deviations pages at the conclusion of this subsection. Use Working Papers to note the following:

   - actual compliance deviation and regulation referenced;
   - date of deviation;
   - action taken when the deviation was noted with respect to required reporting, rectification of problem, follow-up, etc; and,
   - any unresolved matters between laboratory and regulatory departments.

   (b) For the audit period being investigated, assess whether facility compliance programs were undertaken before compliance deadlines had elapsed. For current and future regulations being implemented, determine that plans for compliance are appropriate.

7. Identify and document who in the organization is responsible for programs related to material handling activities.

8. Inventory any designated substances that may be in use at the facility and review the assessment and resulting control programs. Obtain documentation for each designated substance. Specifically:

   (a) Ensure the control program is comprehensive in identifying all the parameters of the legislation.

   (b) Identify the roles and responsibilities to track operational changes that may change the control program. Track currency of the program.

Working Paper Reference

(c) Document that schedules and timetables are met (for example yearly medical surveillance, etc.). Review records and document deviations.

9. Conduct a comprehensive review of the Controlled Products Act and the Workplace Hazardous Materials Information System at the laboratory. Use inquiry, documentation review and observation to substantiate compliance to all aspects of WHMIS.

(a) Determine classification system and identify roles and responsibilities to ensure that the program is in compliance. Who is the overall co-ordinator?

(b) Based on previous inspections of chemical inventory lists, review Material Safety Data Sheets (MSDS) for completeness and note deviations. Are data sheet formats current and in compliance? Are they available to staff at all times?

(c) In touring the laboratory, inspect labelling, including chemical materials received as well as samples. Where intermediate containers are used, identify labelling requirements and spot check adherence to compliance throughout the lab.

(d) Examine all documentation on the WHMIS training program. Determine who was trained and when. Include new hire training requirements. Spot check with facility staff whether they went through the training and test their understanding of the information.

10. Flow chart your understanding of the WHMIS management system to maintain compliance. Specifically, investigate:

(a) Procedures for identifying a new controlled product to be used in the laboratory and obtaining the MSDS;

(b) Procedures for accurately classifying new chemicals. Establish how labels are affixed. Determine procedures for replacing damaged or defaced labels; and,

(c) Procedures for identifying when retraining is required.

Working Paper Reference

11. Conduct a comprehensive review of Transportation of Dangerous Goods (TDG) compliance at the laboratory. Use inquiry, documentation review, and observation to substantiate all aspects of TDG.

    (a) Evaluate labelling, packaging, and bill of lading completion procedures for accuracy, completeness, and type of hazard inherent to the materials handled. Note deviations;

    (b) Ensure that all personnel associated with TDG handling have been trained through an approved course and are properly certified. Inspect TDG certification and documentation for currency. Test understanding of TDG requirements.

    (c) Review freight and/or courier companies used by the laboratory to ensure that they are qualified to ship dangerous goods.

Management Systems

12. Develop an understanding of the materials management systems operating at the laboratory through interviews with appropriate personnel and documentation review. Use a flow chart or narrative form to provide details of programs, procedures and responsibilities for the management system controlling shipping, transport, and storage of materials on-site. Establish whether the facility has a written Materials Management Plan.

    (a) Evaluate the management plan for compliance including yearly targets and capital budget programs in place. Ensure that the roles are defined and everyone understands their responsibilities for compliance including reporting requirements. Check with a selection of line management and staff. Evaluate whether past targets and performance measures (for example cost controls) have been achieved.

    (b) Determine documentation and recordkeeping programs implemented by the laboratory for shipping, transportation, and storage including log notations, event/incident summaries, inspection records, etc. Inventory recording procedures developed and their location. Inspect documents for

Working Paper Reference

completeness, meeting deadlines, and timely follow-up noting deviations. Obtain copies of the documentation.

- determine if the monitoring of telltale parameters and recordkeeping is complete enough to control the risk of non-compliance. Indicate possible improvements.
- investigate record retention policies and operating procedures to ensure appropriate documentation control. Ensure that it meets regulated requirements if appropriate.

(c) In terms of recordkeeping, review the follow-up programs to monitor and evaluate the materials characteristics, volumes and movements. Use interviews and the paper trail to verify the information.

- investigate who monitors and reviews the data. Is the review frequent enough to catch deviations especially as they may impact on compliance? and
- describe and flow chart the reporting process or strategy that the responsible parties follow to identify and report the following (include internal management reporting as well as reporting to external authorities):

i) immediate excursions from compliance;
ii) situations involving increasing incidents that may present a risk of non-compliance in the near future; and,
iii) quarterly, semi-annual, or yearly performance monitoring and evaluation to targets.

(d) Investigate established performance improvement programs, both capital and procedural changes, and assess adequacy and timeliness of implementation.

Working Paper Reference

13. Based on the responses obtained in the Management Controls Questionnaire, identify, obtain and review all acceptable practices, policies, and procedures as they relate to materials handling. Investigation may be through inquiry, observations and documentation review.

    Practices may include, but are not limited to:

    - prohibited practices;
    - acceptable or unacceptable practices; and,
    - safe operating practices protecting against health or safety hazards.

    (a) Tour the laboratory to observe the application of these practices during the period of the audit, identifying deviations from best practices.

    (b) Based on the inventory of materials in Question 1, are there any substantial risks not covered by operating procedures that should be?

    (c) Based on an objective review of these procedures, are there deficiencies in the procedures themselves that must be corrected or modified? Should they be expanded?

    (d) Identify who is responsible for developing, monitoring and updating the procedures for the facility. See where the procedures/manuals are located and determine who controls and/or uses them.

    (e) Identify how adherence to the procedures is monitored and how deviations or incidents are recorded. How is the incident report made (for example verbal, formal incident report) and who gets it? Assess follow-up program to deviations/incidents by tracking dates on memos, logs, etc. to determine responsiveness of actions. Flow chart understanding of the complete system.

	Working Paper Reference
14. In addition to those already investigated under WHMIS and TDG, inventory all facility training programs that address the compliance aspects of materials management, and/or training to specific programs/practices. View schedules and determine which staff members were trained. Assess retraining procedures. Identify the person responsible for training program and review management system.	
Interviews	
15. Based on information gained from the Management Controls Questionnaire, conduct communication interviews with appropriate staff on materials management issues. Talk to a broad, random selection of staff with specific duties regarding materials handling (maintenance and operations) as well as general laboratory personnel and test their knowledge of materials management procedures. Include individuals with specific roles and responsibilities in monitoring and reporting compliance issues.	

Regulatory Compliance Deviations
Materials Management

Number	Federal Legislation	Compliance Reference
	Provincial Legislation	
	Municipal Legislation	

Regulatory Compliance Deviations (Continued)
Materials Management

Number	Risk of Non-Compliance	Compliance Reference
	Deviations from Standards and Guidelines	

Spill Prevention, Control and Emergency Responses

Facility Control

	Working Paper Reference
1. Based on the previous characteristics of water discharges, wastes, air emissions, and materials handling, tour the facility and identify and inventory all potential risks of spills. Include emergency or accidental release of contaminants especially where a significant health or safety hazard may exist. The tour should include, but is not limited to, drum storage areas, loading/unloading areas, etc. Look for visual evidence of staining, pooling, etc. and investigate past incidents and "near misses".	
2. In conjunction with the analysis done on wastewater, document your understanding of the drainage system on facility property. Examine all passive retention systems such as berms, earthen walls, impervious liners, etc. and ensure that all components of the system can retain or divert a spill as required. Note any contingency factors such as rainwater bleed valves or sumps which may affect proper operations. Use engineering calculation estimates to confirm.	
3. Identify and map means of discharge to the occupational or natural environment, for example drains in proximity of spill risk, vent to atmosphere, and migration of material to adjacent laboratory areas. Significance of risk will be determined by the previously performed evaluation of hazardous properties of chemicals (for example flammable, reactive, toxic).	
(a) For releases to the natural environment, evaluate potential impact especially as it may involve third parties on facility property or the neighbouring community. Use professional judgement supported by qualitative engineering modelling calculations based on expected emissions.	
(b) For releases to the occupational environment, evaluate potential impact in terms of personnel evacuation, etc. Consider positive or negative air pressures and the potential for emission migration. Smoke tube testing may be required.	

Working Paper Reference

(c) Assess significance of releases and establish relative priorities.

4. Identify, inventory and physically inspect engineering controls for spills/ emergency releases.

(a) Inspect high level alarms, dykes and berms, catchment basins, automatic shut-offs, toxic alarms, direct audible or code signal communications etc.

(b) Based on observations made during the facility tour, determine if surface waters, soils, and groundwater are adequately protected from the impact of a spill by spill control systems. Estimate the risk of a spill where controls are lacking or deficient, and make recommendations.

5. Investigate engineering specifications and practices designed to minimize the risk of a spill or catastrophic failure that will result in an emergency.

(a) Inventory all tanks and materials stored within and evaluate whether tank construction is compatible with conditions of storage and properties of contents. For underground tanks and piping, determine whether corrosion protection is present (for example cathodic protection and resistant coatings). Consult manufacturer's specifications and facility purchasing records for assistance.

(b) Inspect all truck and rail loading and unloading facilities, noting adequacy of vehicle warning signs and associated procedures, specifically noting the following:

- Is surrounding containment area large enough to hold at least the maximum capacity of any single compartment of a tank truck or car?
- Are storm sewers or drainage to any receiving waters present in the immediate area?
- Is there a risk of a vehicle or tanker leaving the facility before completely disconnecting?

	Working Paper Reference
6. Check the maintenance system for equipment identified in Question 4. Evaluate the system in terms of:	
(a) Regular, routine maintenance on the system. Obtain records. If a preventative maintenance program is in effect, obtain the schedule, what is checked, and documentation indicating adherence to the program. Particularly, note when deficiencies are observed and assess through records that appropriate and corrective action was taken.	
(b) Document inspection and testing programs. Include regular testing of alarms, calibrations etc. as well as integrity testing of above-ground tanks. Review all inspection logs related to visual inspection of berms, evidence of small spills/housekeeping problems etc. Include rigorous review of spill locker equipment checks, and maintenance of emergency personal protection equipment.	
(c) For storm drainage on facility property, determine that catchment basins are inspected for pooling or periodic flooding and that records of the inspections are maintained	
7. Determine major spill/emergency risk locations with respect to potential occurrence and/or severity of impact. Investigate accessibility of spill control and personal protection equipment. If a spill equipment locker exists, investigate. If a spill equipment locker may be required, recommend.	
Permits and Compliance	
8. Develop a flow chart showing emergency response capability and responsibilities for action on and reporting of spills or emergencies:	
(a) of hazardous chemicals;	
(b) for laboratory emergencies;	
(c) to land; and,	
(d) to a water course.	

Working Paper Reference

Check for clear, well-distributed spill response plans showing action requirements and responsibilities.

9. Through facility records, document spill reporting procedures (both immediate and follow-up) consistent with federal, provincial and municipal requirements. Note any outstanding orders and compliance issues.

10. Document spill incident review procedures and follow-up actions. Document incident reporting procedures for "near misses".

11. Including the review of the spill/emergency incident file or other documentation, compile a list of all significant incidents or events for the period under review. Investigation should include employee interviews and verbal recollections. However, ensure that information is verified through documentation or other employees including dates, times, events, etc. Compare to compliance requirements and laboratory policy and guidelines and note deviations.

    (a) Document response time to spill and regulatory reporting requirements.

    (b) Review responsiveness to the event including alerting, reporting, containment, clean up and follow-up actions/programs. Critically review each event to establish the comprehensiveness of the approach and any recommendations or improvements that may have been noted.

Management Systems

12. Develop an understanding of the Emergency and Spill Prevention and Control Program operating at the laboratory through interviews with appropriate personnel and documentation review. Use a flow chart or narrative form to provide details of programs, procedures and responsibilities for the management system controlling emergency discharges. Specifically, check and verify the following:

    (a) Does the facility have a spill response plan and/or emergency plan? If not formalized, assemble all relevant charts, lists, procedures for the review. If formalized, verify its contents for the following information:

Working Paper Reference

- notification and alerting procedures;
- duties and responsibilities of the on-site co-ordinator;
- location of equipment and materials required for containment and clean-up;
- spill control and clean-up procedures;
- information on disposal of contaminants; and,
- methods of restoring the spill site to its original state.

(b) Is there a readily available list of names, telephone numbers, and addresses of persons and alternates who receive notification of any discharges. Consider facility operations during off-peak hours when personnel is at a minimum or absent.

(c) Is there an established (published) procedure for reporting these discharges to appropriate regulatory agencies?

(d) Have prearrangements been made for requesting assistance in the event of a major spill?

(e) Have provisions been made to ensure that the full resource capabilities are known and can be committed in the event of a discharge?

(f) If a large spill or serious (for example toxic) emergency is a concern, have regional equipment, materials and supplies been prepared for coping with a spill? and,

(g) For the maximum reasonable discharge, has an estimate been made of equipment, materials and supplies required for containment and clean-up of a spill?

13. In terms of the prevention program, determine documentation and recordkeeping programs implemented by the facility to record incidents, near misses, inspection monitoring etc. Inventory each recording procedure developed and inspect documents. Obtain copies.

Working Paper Reference

(a) Determine if the monitoring of telltale parameters and recordkeeping is complete enough to control the risk of non-compliance. Indicate possible improvements.

14. In terms of recordkeeping, review the follow-up programs to monitor and evaluate the data. Use interviews and the paper trail to verify the information.

(a) Investigate who monitors and reviews the data. Is the review frequent enough to catch deviations, especially as they may impact on compliance? and,

(b) Describe and flow chart the reporting process or strategy that the responsible parties follow to identify and report the following (include internal management reporting as well as reporting to external authorities):

- immediate excursions from compliance;
- situations involving increasing incidents that may present a risk of non-compliance in the near future; and,
- quarterly, semi-annual, or yearly performance monitoring and evaluation to targets.

15. In terms of the control program, which includes contingency planning and response, scrutinize carefully for comprehensiveness and level of understanding by all persons involved. Conduct spot checks and/or tests of the system from the first alert procedures through to the understanding of a random selection of staff.

(a) Review first alert and reporting procedure including employee, supervisor, co-ordinator and management roles. Test emergency response phone numbers, accuracy of lists etc.

(b) Establish employee understanding of first response and how/when authorities are alerted. How/when are co-ordinator and management alerted.

(c) In the event of a large scale emergency, review procedures for establishing an "on-site commander" and the response plans such as evacuation, extra resources, medical aid and/or hospital co-ordination, media, etc.

Working Paper Reference

(d) Record frequency, persons attending, and program of spill prevention training sessions. Determine if spill simulations and emergency exercises have been performed to test the training effectiveness.

(e) Through facility documents and employer interviews, investigate spill response training provided. Document understanding of roles, responsibilities and response actions of training team members.

Interviews

16. Based on information gained from the Management Controls Questionnaire, conduct communication interviews with appropriate staff on spills management issues. Talk to a broad, random selection of staff with specific duties regarding spills management and emergency responses as well as general laboratory personnel and test their knowledge of emergency procedures.

Regulatory Compliance Deviations
Spill Prevention, Control and Emergency Responses Management

Number	Federal Legislation	Compliance Reference
	Provincial Legislation	
	Municipal Legislation	

Regulatory Compliance Deviations (Continued)
Spill Prevention, Control and Emergency Responses Management

Number	Risk of Non-Compliance	Compliance Reference
	Deviations from Standards and Guidelines	

Working Paper Reference

Land Impact and Site Management

This section of the Management Systems Review directs the investigation of specific environmental topics which have not been addressed in detail in previous sections of the protocol. The following questions are specific to PCB management, underground tanks, radioactive materials, past practices, and groundwater but should be used as a guide for the audit investigation of other relevant topics such as asbestos, biohazards, pesticide use, and the like.

As described previously, the actual topics covered will depend on the operations of the laboratory, as well as on the depth of the analysis determined in the pre-audit management discussions. The audit team should utilize the responses to the Management Controls Questionnaire for direction as to the topics which should be investigated for a comprehensive facility analysis. Regulatory standards and guidelines must be established for each chosen topic before the particular investigation begins.

PCB Management

1. Determine whether the facility has PCBs in use or in storage or PCB containing transformers, capacitors, electromagnets, hydraulic systems or lab samples. If analytical testing has been performed to confirm, obtain records. If not, understand the rationale for PCB classification. Determine if anything has been missed in the evaluation. Document and inspect.

2. Develop an understanding of the PCB management systems operating at the laboratory through interviews with appropriate personnel and documentation review. Use a flow chart or narrative form to provide details of programs, procedures and responsibilities for the management system for PCB materials.

   (a) Review the action plan for identifying the PCBs and ensuring safe removal, storage and disposal in compliance with federal and provincial government regulations; and,

   (b) Determine that proper compliance records are kept and that compliance monitoring and reporting is done on the proper schedule and in accordance with applicable regulations; and,

Working Paper Reference

(c) Review the handling procedures for PCB containing materials including environmental samples, lab extracts, lab standards and immersion oils. Observe waste sample containment procedures, etc.

3. If PCB filled or contaminated equipment is still in operation, identify management strategy including plans for decommissioning and removal. Review budgeting (for replacement equipment) and purchasing records where appropriate.

(a) Identify inspection and monitoring programs for the equipment including site personnel and electrical contractors;

(b) If available, review PCB contingency plan or substitute procedures for comprehensiveness. Perform spot checks on procedures and inspection records. Note deviations; and,

(c) Ensure that appropriate safety and personal protective equipment is available and maintained.

4. Inspect PCB storage facilities. Ensure that they comply with federal government guidelines in terms of security, containment, inspection, monitoring, placarding, etc. Note deviations.

(a) Inspect log in the storage facility and assess entries. Note log comments or irregularities. Check actual inventory against log.

(b) Inspect condition of berming, sealants, equipment packing, stacking, etc.; and,

(c) Assess external risks that may have an impact on storage.

Underground Storage Tanks (UST)

5. Inventory on-site tanks and establish contents, volume, age, etc. Establish where use of tank and contents can change. Review previous tanks that have been taken out of service.

Working Paper Reference

(a) Check tank construction and corrosion control methods. Review to Environmental Code of Practice for Underground Storage Tanks. Check purchasing records to verify construction materials. If cathodic protection is used, inspect electrical installation.

(b) Inspect filling areas and overflow pipes and identify visual staining that indicates poor filling practices.

(c) Identify all empty, decommissioned, or removed tanks. If empty, determine compliance status. If decommissioned, review procedure and compliance status. If removed, obtain anecdotal evidence as to whether contamination was observed. Check procedures for blanking underground lines and capping terminal connections of obsolete piping.

(d) For documented or anecdotal evidence of soil contamination, determine whether an assessment of groundwater contamination was also undertaken. Obtain documentation of procedures used and results of testing or monitoring performed.

6. Develop an understanding of the underground storage tank management systems operating at the laboratory through interviews with appropriate personnel and documentation review. Use a flow chart or narrative form to provide details of programs, procedures and responsibilities for the following:

(a) Maintaining current inventory of existing tanks, including full descriptions as well as site sensitivity;

(b) Preventative inspection and maintenance program for tanks and piping. Review schedule and judge if frequency is appropriate. Review records to verify adherence to timetables;

(c) Leak detection programs. If inventory tracking is used, review records. If more sophisticated monitoring equipment is used, including groundwater observation wells, review records;

(d) Budget programs for UST replacement;

(e) Reviewing compliance for tank installation, removal and reporting; and

	Working Paper Reference
(f) Training of staff having responsibility for UST management.	
Radioactive Materials	
7. Does the facility use radioactive materials in any way?	
(a) If the facility is required to be licensed, check documentation on all AECL licensing and permit requirements.	
(b) Establish how the materials are used and for what process. If used by a contractor, for example precision inspection and measurement, check laboratory procedures used to screen for qualified firms.	
(c) Investigate whether the laboratory generates radioactive wastes from tracers, radioactive samples or other uses.	
8. Develop an understanding of the radioactive wastes management systems operating at the laboratory through interviews with appropriate personnel and documentation review. Use a flow chart or narrative form to provide details of programs, procedures and responsibilities for the following:	
(a) Handling and proper disposal of radioactive wastes, including training of all staff who may have contact with such substances;	
(b) Tracking the location and movement of all radioactive waste; and,	
(c) Compliance reporting and permit renewals.	
Impact of Past Practices	
9. Investigate the existence of past practices and historical land usage that may have had an impact on the laboratory site. Practices include, but are not limited to, past waste disposal/storage, large spills, decommissioned operations, leaking underground tanks, etc., that may affect the long-term integrity of groundwater. Historical use can include former farms, industrial sites, military bases, etc.	

Working Paper Reference

(a) Through interviews, documentation review, and observation, establish whether there are any situations on-site that require monitoring, assessment, or remediation.

10. Investigate known and acknowledged past practices that impact on the site with respect to existing programs for environmental remediation.

(a) Review available program documentation for adequacy.

(b) Use a flow chart or narrative form to provide details of programs, procedures and responsibilities relating to environmental concerns from past practices.

Groundwater Management

11. Based on previous identification during this audit of past or current situations involving risks to groundwater integrity at or passing through the site, investigate all remediation monitoring, sampling, cleanup, and treatment procedures and activities which have been or are being performed.

(a) Review available program documentation to ensure that adequate measures have been taken to characterize contamination and monitor its spread (for example observation wells surrounding a capped landfill site).

(b) Document in a flow chart or narrative form your understanding of programs, procedures and responsibilities relating to maintaining groundwater integrity.

(c) Are there any situations which exist on-site where a groundwater program has not been implemented but should be?

(d) Assess the environmental performance of existing groundwater programs, including timely response to compliance requirements and follow-up of program action items.

Regulatory Compliance Deviations
Land Impact and Site Management

Number	Federal Legislation	Compliance Reference
	Provincial Legislation	
	Municipal Legislation	

Regulatory Compliance Deviations (Continued)
Land Impact and Site Management

Number	Risk of Non-Compliance	Compliance Reference
	Deviations from Standards and Guidelines	

Part 5: Exit Meeting and Audit Report Writing

Objective

This part of the protocol outlines the basic activities to be undertaken after the majority of the on-site investigative processes have been completed. It is intended to provide guidance to the audit team and the individual(s) writing the audit report, in performing the information analysis required for the exit meeting with management and for the audit report contents.

Exit Meeting

The exit meeting with facility management is a vital component of the on-site audit process. It is used to communicate the general findings of the audit, as well as to give management the satisfaction and assurance that the audit was worthwhile. Immediate feedback also facilitates action being taken with respect to compliance or high risk issues that the audit team may have observed while on-site.

The exit meeting should be informal, include all personnel who were present at the opening meeting, and touch on the following points:

(a) major findings, both good and bad, that the audit team has already verified;

(b) addressing each section of the protocol, giving a brief summary of findings. If some findings and analysis are inconclusive so far, make this point known during the meeting;

(c) operations of each major department within the laboratory, with respect to environmental controls;

(d) immediate compliance or high risk situations;

(e) unforeseen problems encountered;

(f) giving thanks to all personnel for their cooperation during the audit;

(g) the findings will be subject to further detailed analysis before a draft report is submitted; and,

(h) the time required by the audit team to write the audit report.

The meeting should include a significant amount of time for discussion of the preliminary results, and of other concerns that management may have regarding the audit process and its findings. The discussion itself should be informal, and all points which arise noted by the audit team. It should be stressed that management must have input into the findings to ensure that the audit results are well-targeted and accurate. This discussion, and comments made

on the draft report, will be used for this purpose.

It is important that the audit team properly prepare for the exit meeting. The working papers should be consulted and their logical conclusions used as the preliminary findings. The time management techniques utilized during the on-site work as detailed in the introduction of this protocol document, will now result in more efficient use of the limited time available for exit meeting preparation. A rough agenda should be made for the meeting so the audit team can refer to it during their presentation to management. It is optional whether or not the agenda is distributed to the facility personnel present.

Audit Report

A comprehensive environmental audit generates a large amount of information and supporting documentation from which the audit report must be written. Thorough analysis of this information requires that members of the audit team consult each other with respect to their individual findings. The team must also undertake an involved thinking process that results in logical and substantial conclusions and recommendations. Deductive thinking and previous auditing experience also contribute to an accurate analysis.

After several weeks of information analysis and writing, a draft report should be submitted to the laboratory manager for inspection and comments. The report is reviewed to ensure that the information it contains is accurate and that it meets the objectives of the audit. A final report is then prepared based on the previous comments and ensuing discussions. The final recommendations should be formally presented with the final report at a meeting involving appropriate facility management and the audit team leader or audit team members as required.

In general, the audit report should contain:

(a) Verified accurate information;

(b) Clear, concise information, consistent with the scope of the audit including:
- program elements which are sufficient or lacking;
- performance with respect to goals;
- specific, pinpointed examples to convey information and evidence obtained;

i) schedules used
ii) documentation used
iii) references to regulations
iv) departments concerned as opposed to names of personnel

(c) Depth of problems, and their priority of concern;

(d) Deficiencies and efficiencies;

(e) Audit details:
- purpose and scope
- description of audit team
- time period covered by audit
- processes, procedures, topics covered

(f) Compliance review; and,

(g) Reference to all sections of the protocol.

A typical report format should include sections for executive summary, introduction, description of findings, recommendations, and appendices if required. The recommendations are the most important as it is from them that action plans are derived. The contents of the report can be organized by directed program (air, water, etc.) or by environmental issue (regulatory compliance, performance, risks, etc.), using the other group as sub-headings. Typically, the report is organized following the protocol format. This results in overall consistency for subsequent audits.

The body of the report must contain well-developed discussions with evidence from the audit to substantiate the conclusions. To this end, the Working Papers are very important for use as back up. The organized approach for developing Working Papers on-site will assist directly in the writing of the audit report.

ENVIRONNEMENT CANADA

Protocole général des vérifications environnementales de laboratoires

LE PLAN VERT DU CANADA

Canada

ENVIRONNEMENT CANADA

Protocole général des vérifications environnementales de laboratoires

ISBN 0-662-58701-4
Publié par :
Division des services financiers ministériels
Programme des finances et administration

Table des matières

Introduction : Modalités du protocole 1

Conformité et systèmes de gestion 1
Comment utiliser le protocole 2
Activités préalables à la vérification 2
Examen des règlements et des directives 3
Réunion d'ouverture et tour d'orientation 3
Examen des systèmes de gestion 3
Réunion de clôture et rédaction du rapport de vérification 6
Exécution d'une vérification systématique 6
Registres et information à examiner 6

Partie 1 : Activités préalables à la vérification 9

Objectif 9
Exemple de lettre de confirmation d'une vérification accompagnée des demandes préalables 10
Documents à obtenir avant la vérification 11

Partie 2 : Examen des règlements et des directives 13

Objectif 13
Élaboration d'une norme de conformité 13
Étude de la conformité à long terme 17

Partie 3 : Réunion d'ouverture et tour d'orientation 19

Questionnaire sur les contrôles de gestion 20

Partie 4 : Examen des systèmes de gestion 27

Objectif 27
Gestion des eaux usées 28
Contrôle de l'installation 28
Permis et respect des normes 31
Systèmes de gestion 33
Entrevues 36
Dérogations (formulaire) 37

Gestion des déchets dangereux 39
Contrôle de l'installation 39
Permis et respect des normes 45
Systèmes de gestion 47
Entrevues 50
Dérogations (formulaire) 51
Gestion de l'air 53
Contrôle de l'installation 53
Permis et respect des normes 56
Systèmes de gestion 58
Entrevues 61
Dérogations (formulaire) 62
Gestion des matières 64
Contrôle de l'installation 64
Permis et respect des normes 66
Systèmes de gestion 69
Entrevues 72
Dérogations (formulaire) 73
Prévention et contrôle des déversements accidentels et mesures d'urgence 75
Contrôle de l'installation 75
Permis et respect des normes 78
Systèmes de gestion 79
Entrevues 82
Dérogations (formulaire) 83
Répercussions sur les terres et gestion de l'emplacement 85
Gestion des BPC 85
Réservoirs souterrains 87
Matières radioactives 88
Effets des pratiques antérieures 89
Gestion des eaux souterraines 90
Dérogations (formulaire) 91

Partie 5 : Réunion de clôture et rédaction du rapport de vérification 93

Objectif 93
Réunion de clôture 93
Rapport de vérification 94

Introduction : Modalités du protocole

Conformité et systèmes de gestion

Le document de travail essentiel pour la vérification de la conformité des laboratoires aux normes environnementales est le protocole de vérification. Ce document sert de guide aux vérificateurs, et leur permet de planifier et d'effectuer les vérifications environnementales dans les laboratoires. L'information sur les systèmes de gestion et sur la conformité, recueillie grâce à un examen rigoureux et exhaustif des opérations environnementales, sert à évaluer les pratiques de gestion de l'environnement dans l'installation.

Le protocole fournit des instructions détaillées pour aider le personnel chargé de la protection de l'environnement à effectuer une enquête de vérification approfondie. Cette vérification environnementale peut servir à établir le niveau de conformité aux normes d'une installation à un moment donné. Ainsi, un programme de conformité en matière de gestion environnementale qui fait autorité doit être élaboré afin d'assurer le maintien de la conformité à long terme. La vérification environnementale et, de ce fait le protocole, régissent l'analyse d'éléments de gestion ou de conformité comme :

(a) l'élaboration et l'application d'énoncés de politique écrits sanctionnant la conformité par des lois;

(b) la nomination de cadres et de coordonnateurs à qui on explique les tâches et les exigences en matière de lois environnementales;

(c) la formation permanente du personnel pour qu'il s'acquitte efficacement de ses fonctions prescrites par la loi. Parmi ces fonctions on note particulièrement les exigences légales stipulant qu'il faut aviser les ministères de l'environnement en cas de déversements accidentels et leur indiquer les mesures d'intervention adéquates et opportunes à appliquer pour la résolution de problèmes environnementaux;

(d) la vérification de l'équipement et des installations pour s'assurer qu'ils sont convenables et accessibles de façon à permettre le respect des normes;

(e) l'élaboration et la mise à jour de guides d'utilisation, de modes de fonctionnement, de plans d'intervention d'urgence et de plans de secours;

(f) la mise en application de programmes de protection de l'environnement, la

surveillance et l'entretien réguliers et continus de ces programmes;

(g) la communication opportune avec les employés au moyen d'avis, de mises à jour et de notes de rappel;

(h) la conservation planifiée et ordonnée des dossiers, et l'enregistrement des systèmes et des accidents; et

(i) des études et des programmes axés sur l'air, l'eau, les déchets, la manutention des matières, les déversements accidentels, la santé et la sécurité, et les répercussions sur les terres.

Bien que les programmes d'assurance et de gestion de l'environnement ne puissent garantir l'élimination des responsabilités actuelles et futures, l'enquête commandée par le protocole permettra à l'équipe de vérification de formuler des recommandations qui visent à améliorer la performance des installations en matière d'environnement.

Comment utiliser le protocole

Le manuel du protocole est composé de cette introduction et de cinq grandes parties. Chaque partie est analysée en détail dans les paragraphes qui suivent. Les gestionnaires de l'installation doivent utiliser la série de documents d'Environnement Canada sur la Vérification environnementale efficace, en particulier le volume 1 « Principes de la vérification efficace de la conformité aux normes environnementales » afin de bien connaître le processus de vérification et de déterminer l'étendue appropriée des traitements nécessaires pour l'installation en question. Plusieurs exercices en atelier sont présentés dans le volume 1 à cette fin.

Toutes les installations peuvent utiliser ce document en choisissant les sections et les questions qui s'appliquent. Le protocole sert de guide pour les vérificateurs chargés d'effectuer une étude complète des systèmes environnementaux d'une installation. Le protocole doit être adapté à la portée et aux objectifs de la vérification, éléments qui sont établis au préalable en rajoutant ou en supprimant les questions ou sujets au besoin. Cependant, le détail de l'enquête, tel que le montrent les questions du protocole, assure que l'équipe de vérification tient minutieusement compte des risques pour l'environnement.

Les caractéristiques du protocole comprennent :

(a) les activités préalables à la vérification, notamment la liste des documents à obtenir de l'installation;

(b) l'examen des règlements et des directives servant à l'élaboration d'une norme de conformité propre à l'installation;

(c) la marche à suivre pour la réunion d'ouverture et les objectifs du tour d'orientation;

(d) l'examen des systèmes de gestion pour guider le vérificateur au cours des enquêtes détaillées de la vérification; et,

(e) la préparation de la réunion de clôture avec les cadres et la marche à suivre de cette réunion.

Les bases de données et les listes d'inventaire, ainsi que toute autre information liée à la vérification, peuvent être entrées et stockées pour référence future, à l'aide de logiciels comme D-Base ou Lotus 1-2-3.

Activités préalables à la vérification

Les activités préalables à la vérification portent sur le rassemblement d'information préliminaire concernant le laboratoire en question afin de familiariser l'équipe de vérification avec les opérations générales de ce laboratoire avant d'entreprendre le travail sur place. Cette préparation permet de maximiser l'efficacité du temps passé sur les lieux. Cette section fournit une

liste de l'information préliminaire requise.

Examen des règlements et des directives

Étant donné que les dispositions réglementaires sont différentes dans chaque région du Canada, l'équipe de vérification doit rassembler et connaître les règlements, les directives gouvernementales et les règlements administratifs appropriés qui s'appliquent à l'installation. L'information recueillie au préalable serait utilisée à cette fin. Le but de l'examen des règlements est l'élaboration d'une norme propre à l'installation permettant de mesurer sa conformité aux normes environnementales. Si les gestionnaires ont formulé des politiques environnementales, ces dernières doivent également être incluses dans la norme. Afin d'aider l'équipe de vérification à localiser les lois et les règlements pertinents, un tableau décrivant en détail les paliers gouvernementaux responsables de l'administration des programmes environnementaux particuliers à chaque province du Canada est inclus dans la présente section.

Réunion d'ouverture et tour d'orientation

Le protocole donne des indications sur le contenu de la réunion d'ouverture avec les cadres qui a lieu au début du travail sur place. Le questionnaire sur les contrôles de gestion inclus dans cette section doit être rempli pour donner aux vérificateurs un aperçu des activités de gestion et des procédures employées dans l'installation. L'équipe de vérification doit utiliser l'information recueillie pendant la réunion et les activités préalables pour préciser davantage la représentation visuelle des installations acquise lors du tour d'orientation.

Examen des systèmes de gestion

L'examen des systèmes de gestion constitue la principale partie de la vérification de la conformité aux normes environnementales. Les enquêtes sur place portent sur :

(a) les mécanismes de contrôle de l'installation, comme l'équipement, la tuyauterie, les inventaires et les procédés physiques;

(b) les permis et les questions de conformité, et le degré de conformité à la norme de vérification établie par l'équipe; et

(c) les systèmes de gestion touchant les rôles, les responsabilités, les procédés, les communications, etc., pour la gestion des activités environnementales.

Chaque sujet, c'est-à-dire eaux usées, air, déchets, manutention des matières, déversements et mesures en cas d'urgence, répercussions sur les terres et gestion de l'emplacement, est traité dans l'examen susmentionné. Pour chacun, le processus d'examen est régi par le protocole et il est très rigoureux en vue de couvrir toute la gamme des possibilités de risque pour l'environnement, certains étant évidents, d'autres moins. L'ordre des questions et le détail de chacune d'elles ont été déterminés pour qu'ils soient le plus logique et le plus efficace possible. Le vérificateur peut ainsi étudier la question pour en arriver à une conclusion raisonnable selon l'installation. À la fin, l'équipe de vérification acquerra des connaissances précieuses grâce à l'application de cette méthode d'examen tout au long de la vérification.

Il convient de remarquer que les petits laboratoires peuvent ne pas être munis d'un aussi grand nombre de systèmes de contrôle environnementaux mentionnés dans les questions du protocole. S'il n'y a pas d'équipement de lutte contre la pollution, il faut le noter. L'enquête de vérification doit alors servir à déterminer si ce genre d'équipement serait utile à l'installation pour la réduction des possibilités d'incidents environnementaux importants. Il en va de même pour la documentation, la conservation des données et les programmes de surveillance qui fourniront l'information de base utile pour le dépistage des possibilités de risque.

Pour chaque sujet traité, des feuilles sont incluses pour résumer les dérogations aux règlements, aux directives et aux politiques internes. Ces formulaires permettent à l'équipe de vérification de « régler les derniers détails » sur le non respect des normes pendant qu'elle est sur place. L'élaboration de documents de travail officiels est une autre tâche essentielle que doit effectuer le vérificateur. Les documents de travail étayent clairement l'information recueillie pendant la vérification, et en justifie les résultats. Ils constituent le principal document de référence au rapport de vérification et aux observations et recommandations qui y figurent.

Un exemple de document de travail est illustré à la figure 1. Ces documents doivent être préparés sur place, pendant la vérification, être manuscrits et, au besoin, comprendre des photocopies de documents justificatifs. Chaque document doit donner en référence une question particulière du protocole, être daté et porter les initiales du vérificateur. Le protocole donnera comme référence la page du document de travail et portera aussi les initiales du vérificateur. Étant donné que le rapport de vérification sera rédigé à l'aide des documents de travail comme pièces justificatives, ces derniers devront être clairs, concis et précis. Il faudra donc éviter les hypothèses, et les incertitudes. Toute information non corroborée doit être indiquée comme telle. Si un développement logique de l'information de vérification permettrait de répondre à plusieurs questions en même temps, les documents de travail devraient l'indiquer en détail.

Un autre élément important de l'examen des systèmes de gestion est l'entrevue, méthode utilisée tout au long de la vérification. L'objet de l'entrevue sera différent avec chaque personne, selon ses responsabilités et selon l'information déjà recueillie au cours de la vérification. Les objectifs visés par l'entrevue sont :

(a) déterminer les connaissances et la sensibilisation aux méthodes;

(b) poser des questions sur des problèmes ou des incidents que la personne pourrait connaître;

(c) vérifier les connaissances de la personne en ce qui concerne les systèmes de gestion, notamment en fonction du rôle, des responsabilités du personnel et des exigences en matière de rapport;

(d) mesurer le degré d'efficacité des programmes de formation; et

(e) vérifier l'information provenant d'autres sources.

Les entrevues internes durent en général de 20 à 40 minutes selon le rôle de la personne. Elles sont fixées à l'avance et ont lieu dans une salle privée afin d'assurer le bien-être et la confidentialité. La compétence et l'expérience du vérificateur sont critiques à la qualité des renseignements reçues. Les indications verbales et anecdotiques doivent être vérifiées, parfois par l'interrogation à l'aveugle d'autres employés.

Théoriquement, la sélection des employés à interroger doit se faire au hasard. Un certain nombre de cadres, de superviseurs, de techniciens, d'employés d'entretien et d'autres employés peuvent être choisis. Le nombre d'entrevues peut varier de 5 à 20 % de l'effectif de l'installation, mais les employés choisis doivent représenter presque tous les services. Lorsque des employés travaillent par poste, il faut effectuer des entrevues avec des employés des tous les postes.

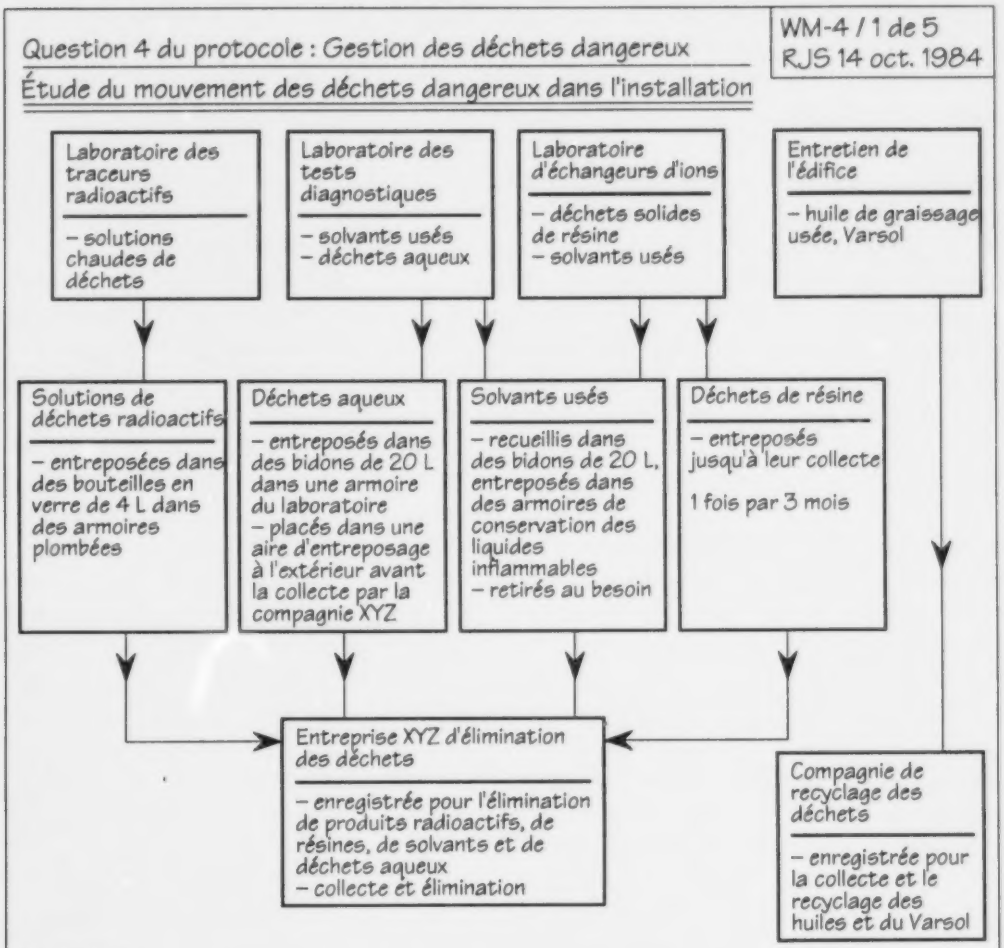
Les employés qui seront choisis seraient entres autres :

(a) le personnel chargé du contrôle de l'installation, notamment les employés affectés aux opérations et à l'entretien;

(b) les personnes qui ont des tâches reliées à l'équipement de lutte contre la pollution;

(c) les personnes responsables des permis et du respect des normes de conformité. Il faut souvent

Figure 1
Exemple de document de travail pour la vérification de la conformité des laboratoires aux normes environnementales



Remarques :

1. Les solutions de déchets radioactifs sont toutes à faible teneur (inoffensives pour le personnel du laboratoire dans ces quantités). Entreposées dans des bouteilles de verre de 4 litres dans des armoires plombées identifiées à cet effet. La compagnie XYZ en fait la collecte lorsqu'il y en a 6. Etiquetage adéquat des contenants. Aucun inventaire des déchets dans le laboratoire.
2. Les déchets aqueux sont accumulés dans des bidons de 20 litres et manutentionnés à l'extérieur dans des armoires d'entreposage (à l'abri du soleil), avant la collecte par la compagnie XYZ. Présence de substances acides dans les déchets, avec possibilité de corrosion des couvercles des contenants en raison des méthodes de remplissage. Bidons non étiquetés.
3. 4. Dans chaque laboratoire, les solvants usés sont recueillis dans des bidons de 20 litres, entreposés à court terme dans des armoires pour liquide inflammable. Les bidons sont ensuite transférés manuellement dans une salle d'entreposage pour liquides inflammables et transférés dans des fûts de 210 litres. Possibilité de déversement au cours du remplissage. Laboratoire éloigné de la salle d'entreposage des solvants. Salle d'entreposage des solvants à l'épreuve des explosions. Bidons non étiquetés quant au contenu exact ou sur ce qui ne devrait pas être ajouté. La compagnie XYZ ne recueille pas toujours les solvants usés lorsqu'elle fait la collecte d'autres déchets. Possibilité que des solvants usés soient entreposés pendant plus de 3 mois, sans avis au service chargée de la réglementation.

WM-4 / 1 de 5

Les remarques 5 et 6 ne figurent pas dans la présente figure.

de la documentation dans ce cas; et

(d) des cadres et des superviseurs de différents niveaux aussi bien que des techniciens et d'autres employés qui utilisent les systèmes de gestion existants et qui y sont assujettis. Il s'agit de vérifier l'intégrité et la qualité des communications et si on les comprend.

Réunion de clôture et rédaction du rapport de vérification

Après que le vérificateur ait répondu aux dernières questions lors de l'examen des systèmes de gestion, il doit préparer un sommaire systématique sur les principales observations de la vérification. Ce sommaire doit être préparé rapidement afin d'utiliser efficacement le temps sur place. Le protocole sert de guide quant aux sujets à traiter pendant la réunion de clôture et la rédaction du rapport de vérification.

Exécution d'une vérification systématique

Les travaux de vérification sur place sont en général effectués dans un temps limité. Ceci exige une manière structurée de procéder à la collecte des données et à leur examen subséquent. La préparation est de prime importance en vue d'une utilisation efficace du temps. Voici des méthodes d'organisation qui permettront à l'équipe de vérification de s'acquitter rapidement de sa tâche :

(a) Étudier l'information de vérification obtenue au préalable avant de visiter l'emplacement;

(b) Connaître les dispositions réglementaires s'appliquant au laboratoire;

(c) Passer plusieurs heures à la fin de chaque journée à résumer les observations et à créer des documents de travail;

(d) Établir une liste de choses à faire avec les priorités qui s'y rattachent, en se servant des résumés des observations de la journée et des questions qui n'ont pas encore été étudiés; et

(e) Tenir des séances de remue-méninges pour profiter de l'opinion des autres membres de l'équipe sur des sujets donnés.

La quantité d'information recueillie au cours de la vérification est souvent écrasante et il faut en faire une gestion consciencieuse pour la formation maximale du vérificateur. Ce dernier peut demander des renseignements supplémentaires une fois les travaux sur place terminés, mais en général ces renseignements ne sont utilisés qu'en cas d'omission importante et aux fins de précisions supplémentaires. Toute la vérification doit être effectuée professionnellement et comprendre un aménagement approprié du temps de travail.

La liste ci-dessous donne une idée du genre de document qu'il peut être nécessaire d'examiner pendant la vérification. Toutefois, l'équipe de vérification doit être ouverte et tenir compte d'autres sources de renseignements qui peuvent s'appliquer à une installation donnée.

Registres et information à examiner

(a) Lois, règlements, directives, et codes de pratique pour le contrôle des activités environnementales sur place;

(b) Politiques internes de l'installation;

(c) Permis et documents d'enregistrement pour l'air, l'eau, le contrôle et l'élimination des déchets;

(d) Structure organisationnelle de l'installation, hiérarchie au niveau de la présentation des rapports, services, effectif, etc.;

(e) Plans, schémas d'installations, graphiques d'acheminement, etc. ayant trait à la surveillance de l'ambiance environnementale;

(f) Plans de gestion, procédés, méthodes de travail en laboratoire, entretien et formation;

(g) Rapports de vérification environnementale et de la santé et la sécurité antérieurs;

(h) Ordres d'acheminement ou documents sur les dérogations;

(i) Correspondance interne avec les organismes chargés de la réglementation;

(j) Résumés des incidents et plans d'action pour le suivi;

(k) Plans futurs pour la construction ou pour la modification des procédés;

(l) Registres de surveillance, d'inspection, d'échantillonnage et d'analyse en vue de la surveillance de l'ambiance environnementale;

(m) Procédés de surveillance de l'ambiance environnementale antérieurs et utilisation historique des lieux;

(n) Évaluations des incidences environnementales;

(o) Fichier central de l'installation relatif aux systèmes de gestion et de la surveillance de l'ambiance environnementale;

(p) Dossiers sur la qualité de l'air ambiant;

(q) Dossiers sur les dépôts;

(r) Plaintes du public ou de la communauté;

(s) Entrevues vérifiées; et

(t) Toute autre source qui peut aider à la collecte et à la vérification de l'information.

Vérification de la conformité aux normes environnementales

Rapport du vérificateur nommé

Installation : _____

Date(s) de la vérification : _____

Période visée : _____

Membres de l'équipe de vérification : _____

(Chef) _____

_____

_____

_____

_____

Protocole rempli par : _____

(Signature) _____

(Date) _____

Partie 1 : Activités préalables à la vérification

Objectif

Le chef de l'équipe de vérification se sert de la présente partie du protocole pour préparer les membres de l'équipe à la vérification sur les lieux. Des renseignements généraux seront recueillis auprès des cadres de l'installation et les ressources nécessaires à l'équipe sont précisées.

Les activités préalables à la vérification sont les suivantes :

1. Préparation préalable

   (a) Communiquer avec le directeur du laboratoire et discuter des objectifs et de la portée de la vérification.

   (b) Confirmer les dates des travaux sur les lieux et les ressources requises.

   (c) Envoyer une lettre de confirmation et y joindre une demande pour les documents requis.

2. Examen de la documentation

   (a) Obtenir du service de gestion de l'installation les schémas d'installation, les plans et tous les graphiques d'acheminement pertinents et les examiner. Ces documents peuvent comprendre le drainage de surface, les diagrammes des égouts, la disposition des réservoirs, de l'équipement et des immeubles, etc.

   (b) Déterminer la présence de toute activité importante ou inhabituelle au niveau de l'installation (c'est-à-dire des installations spéciales de gestion des déchets comme un incinérateur) pour que l'équipe de vérification puisse se préparer en conséquence.

3. Examiner les règlements, les politiques, les directives et les normes internes.

Exemple de lettre de confirmation d'une vérification accompagnée des demandes préalables

(Adresse du laboratoire)

Monsieur,

La visite de vérification de la conformité du laboratoire _____ aux normes environnementales aura lieu au cours de la semaine du _____ 1991. L'équipe de vérification sera composée de _____ . Nous prévoyons arriver lundi à 8 h 30, et nous aimerions alors tenir une réunion préalable pour renseigner les cadres de l'installation sur ce que nous attendons d'eux au cours des travaux sur place. Cette réunion vous donnera également l'occasion de nous poser des questions le cas échéant.

La vérification prendra fin l'après-midi du _____ . À ce moment-là, l'équipe de vérification tiendra une réunion de clôture avec les cadres de l'installation afin de leur présenter les résultats préliminaires. Cette réunion servira à communiquer nos constatations, à clarifier les questions soulevées pendant la vérification et à déterminer le temps nécessaire à l'équipe pour la rédaction du rapport final.

Afin d'accélérer la vérification, nous vous saurions gré de nous faire parvenir les documents mentionnés dans l'annexe au moins une semaine avant notre visite. De plus, pour faciliter notre travail sur les lieux, il nous serait utile d'avoir à notre disposition un bureau ou une aire qui pourrait nous servir de bureau d'attache. Nous aurions aussi besoin de soutien administratif pour effectuer des photocopies.

N'hésitez pas à communiquer avec nous pour toute préoccupation ou question concernant la vérification. Nous vous remercions de votre collaboration.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

Chef de l'équipe de vérification

Annexe à la lettre de confirmation :

Documents à obtenir avant la vérification

Généraux

(a) Plans de l'installation, notamment un schéma des lieux, le plan des égouts, des principaux équipements, des réservoirs, et de l'immeuble, etc., s'ils sont disponibles.

(b) Description des activités de l'installation.

(c) Organigramme de l'installation, y compris le nom des employés.

(d) Plans de gestion de l'environnement complets et officiels, comme les mesures d'intervention en cas d'urgence, la gestion des déchets, etc.

(e) Rapports de vérification environnementale et de la santé et la sécurité antérieurs et leur état actuel.

(f) Copies des politiques et des méthodes appliquées à l'installation.

Lutte contre la pollution de l'air

(a) Permis et enregistrements

Lutte contre la pollution de l'eau

(a) Permis de rejet dans l'eau et enregistrement

Gestion des déchets solides et des déchets dangereux

(a) Permis et enregistrement de l'installation

Partie 2 : Examen des règlements et des directives

Objectif

La présente partie du protocole doit être utilisée par l'équipe de vérification pour rassembler et connaître les règlements et les directives qui s'appliquent à un laboratoire donné. Avant d'entreprendre d'autres études détaillées de vérification, une norme de conformité aux règlements doit être établie d'après l'examen de l'information recueillie au préalable et d'après la discussion dans la présente section. Des lignes directrices sont fournies relativement aux paliers de gouvernement qui appliquent certains règlements dans chaque province ou territoire. Il en existe aussi pour les questions de conformité traitant des risques environnementaux à long terme, et pour les répercussions légales des actions de la gestion à l'égard de l'environnement.

Élaboration d'une norme de conformité

Environnement Canada est actuellement en train de mettre au point une réglementation sur les installations gouvernementales en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE). En l'absence de règlements spécifiques découlant de la Loi, il faut se reporter aux exigences provinciales et municipales applicables pour déterminer le niveau de conformité d'une installation. Cet ensemble de règlements doit être respecté en tout temps.

Un protocole semblable à celui-ci a récemment été élaboré par l'*Environmental Protection Agency* (EPA) des États-Unis. Ce document sert à la vérification des laboratoires fédéraux dans ce pays. L'analyse du protocole établi par l'EPA montre une grande différence entre la réglementation du Canada et celle des États-Unis. Les lois fédérales canadiennes comportent plus de règlements généraux que les lois américaines comparables. Ceci fait que les gouvernements provinciaux et les administrations municipales au Canada doivent régir un nombre beaucoup plus grand de questions particulières. De plus, au Canada, les pratiques de gestion recommandées et les directives sont largement appliquées afin de permettre aux laboratoires de respecter volontairement les normes de conformité à long terme. Le respect des règlements peut même être fondé sur ces directives si un agent d'exécution estime que leur mise en application est nécessaire à l'observation des règlements existants.

Parce que les règlements fédéraux canadiens sont plus généraux et en constante évolution, il est impossible d'inclure dans ce protocole une liste complète des règlements relatifs à l'environnement qui pourrait servir. L'équipe de vérification doit donc rassembler les règlements municipaux et autres qui s'appliquent à l'installation visée, et qui sont propres

à une région donnée du pays. Avant d'entreprendre une enquête en profondeur, il est important pour les membres de l'équipe de vérification de connaître les directives et les règlements qui seront utilisés pour l'évaluation de la conformité. Les documents préalables à la vérification doivent donc être examinés pour déterminer les mesures de surveillance de l'ambiance environnementale qui pourraient s'appliquer au laboratoire. De plus, l'équipe doit se servir de la figure 2 pour repérer le palier gouvernemental susceptible de fournir les règlements ou les directives à appliquer ou les deux.

Les lois fédérales qui doivent s'appliquer directement à tous les laboratoires sont (la liste n'est pas exhaustive):

(a) Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)

- Généralités, et Partie IV, particulièrement pour les installations relevant du gouvernement fédéral
- Arrêté d'urgence sur le stockage des déchets contenant des BPC et les modifications

(b) Loi sur les pêches

(c) Code canadien du travail

Figure 2
Paliers de gouvernement responsables de l'administration des programmes axés sur l'environnement, par province[8]

Province ou territoire	Qualité de l'air[2]	Surveillance des eaux usées (égouts)	Surveillance[6] des déchets solides (ordures)	Surveillance des déchets dangereux	Surveillance des matières dangereuses	Surveillance[7] des déversements
Columbie-Britannique						
Fédéral[1]						✘
Provincial	✘			✘	✘	
Régional (DRMV)[3]		✘	✘			
Municipal		✘	✘			
Alberta						
Fédéral[1]						
Provincial	✘			✘	✘	✘
Municipal		✘	✘			
Saskatchewan						
Fédéral[1]						
Provincial	✘			✘	✘	✘
Municipal		✘	✘			
Manitoba						
Fédéral[1]						
Provincial	✘			✘	✘	✘
Municipal		✘	✘			
Ontario						
Fédéral[1]						
Provincial	✘			✘	✘	✘
Municipal		✘	✘			
Québec						
Fédéral[1]		✘[7]				✘[7]
Provincial	✘	✘		✘[7]	✘	✘
Régional (CUM)[3]	✘		✘			
Municipal			✘			
Maritimes						
Fédéral[1]		✘[7]			✘	✘[7]
Provincial	✘		✘	✘		✘
Municipal						
Territoire du Yukon[4]						
Fédéral[1]	✘	✘		✘	✘	✘
Territorial			✘			
Municipal			✘			
Territoire-du-Nord-Ouest[4,5]						
Fédéral[1]	✘	✘	✘	✘	✘	✘
Territorial						
Municipal						
Installations fédérales/ ministères/sociétés d'État						
Fédéral[9]	✘	✘	✘	✘	✘	✘

Remarques sur la Figure 2 :

1. En vertu de la LCPE, le gouvernement fédéral est responsable de tous les aspects de contrôle de l'environnement. Toutefois, l'administration de nombreux programmes est déléguée à des paliers de gouvernements moins élevés.

2. La qualité de l'air en ce qui concerne les émissions de substances particulières réglementées est régie par le gouvernement fédéral.

3. DRMV - District de la région métropolitaine de Vancouver CUM - Communauté urbaine de Montréal.

4. Le ministère des Affaires indiennes et du Nord (AINC) (fédéral) applique des directives distinctes pour les terres du nord et les terres des autochtones, en collaboration avec Environnement Canada et le gouvernement des Territoires. L'AINC est responsable de la gestion des ressources et fait fonction de ministère consultatif semi-territorial.

5. La compétence en affaires environnementales dépend des propriétaires des terres lorsqu'il existe des problèmes environnementaux.

6. Le contrôle des déchets solides relève généralement des municipalités, les décharges étant la propriété d'entreprises provinciales ou privées.

7. La Loi sur les pêches s'applique s'il n'existe pas de programme provincial, ou si les incidences environnementales se manifestent sur l'océan ou sur les principaux cours d'eau navigables.

8. Toute émission ou tout effet transfrontaliers (interprovinciaux, vers les États-Unis ou d'autres pays) relèvent du ministère fédéral de l'Environnement.

9. La partie IV de la LCPE régit particulièrement les opérations environnementales dans les installations fédérales. Toutes les autres lois fédérales s'appliquent également. Afin de se doter d'une structure de réglementation détaillée pour toute question environnementale, les installations fédérales sont encouragées à respecter la LCPE par l'application des directives et des règlements énoncés par les gouvernements fédéral, provincial et municipal.

Ces exigences réglementaires fournissent un repère permettant de mesurer le degré de conformité des installations. Toutefois, ces lois ainsi que la réglementation qui les accompagne sont plutôt générales et ne fournissent pas assez de directives pour la gestion des opérations quotidiennes de surveillance environnementale du laboratoire. Les règlements provinciaux et municipaux, ainsi que toutes les directives et les codes de pratique, fournissent l'orientation nécessaire.

Étude de la conformité à long terme

Environnement Canada recommande l'adoption de pratiques recommandées de gestion (PRG), dans le but d'assurer le respect des règlements et le maintien d'un programme de gestion environnementale proactif. L'emploi des PRG permet à une installation de satisfaire automatiquement à la plupart des exigences en matière de conformité. À long terme, ces pratiques ont pour résultat la création de données qui permettent à l'installation de vérifier si les règlements sont toujours respectés et de contrôler le rendement en vue de l'atteinte des objectifs environnementaux.

Quant au respect des normes à long terme, le présent protocole permettra à l'équipe de vérification d'enquêter sur les questions de respect des règlements dans un laboratoire donné en déterminant la conformité immédiate et en évaluant l'efficacité des PRG appliquées. Les vérificateurs mettront à profit la pleine portée du questionnaire de l'examen des systèmes de gestion (partie 4 du protocole), qui englobe les PRG applicables. Les directives et les codes de pratique doivent donc être rassemblés pour le travail sur les lieux afin d'assurer que la vérification est effectuée à partir d'une norme globale de surveillance environnementale. Le Code de pratiques pour les réservoirs souterrains de 1989, publié par le Conseil canadien des ministres de l'environnement, constitue un exemple de directives fédérales où les principes des PRG sont appliquées. Ici encore, la majorité des directives particulières proviennent des provinces et doivent être bien représentées dans la norme de conformité de la vérification.

L'emploi des PRG pour déterminer les responsabilités environnementales et les mesures à prendre à ce sujet montre que la « diligence qui s'impose » a été exercée et constitue une mesure de précaution contre les poursuites possibles. L'article 125 de la LCPE codifie spécifiquement la défense de « la diligence qui s'impose » comme un moyen de réduire la responsabilité en cas de rejet environnemental. C'est dans le contexte d'une telle défense qu'un « programme de conformité » devient important.

La vérification environnementale, à l'heure actuelle, est un outil qui peut être utilisé pour s'assurer que les problèmes environnementaux et les questions de non-respect actuel ou potentiel des lois et règlements en matière d'environnement sont précisés et que des mesures sont prises à cet égard. Dans ce contexte, il est important pour l'équipe de vérification d'élaborer des normes de conformité qui conviennent à une installation particulière et de les comprendre. Les dérogations aux normes doivent être résumées dans le formulaire à la fin de chaque sous-section de l'examen des systèmes de gestion, en citant la question de non-respect particulière et la référence à l'article précis de la loi. Un espace est prévu pour toute dérogation aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux aussi bien que pour les dérogations aux directives environnementales, et aux politiques internes de l'installation. L'examen préalable des politiques de l'installation permettra à l'équipe de vérification de recueillir l'information nécessaire pour évaluer les dérogations aux normes internes.

Partie 3 : Réunion d'ouverture et tour d'orientation

Réference
Document de travail

Pendant la réunion avec les cadres :

1. Donner un aperçu du but, de la portée, et des objectifs de la vérification tels qu'ils sont perçus par l'équipe de vérification. S'assurer que les personnes présentes à la réunion savent ce qu'on attend d'eux en matière de tours et d'entrevues et leur communiquer la date de la réunion de clôture.

2. À l'aide du questionnaire sur les contrôles de gestion (pages suivantes) et des points ci-dessous, acquérir des connaissances générales sur les activités du laboratoire. Examiner et documenter les sujets suivants :

   (a) Genres d'opérations auxquelles se livre le laboratoire;

   (b) Dimensions de l'installation et du site;

   (c) Effectif du laboratoire (par exemple le nombre de techniciens, d'employés affectés à l'entretien, d'employés de bureau, etc.);

   (d) Structure de la gestion du laboratoire, y compris le personnel responsable de chaque fonction;

   (e) Structure de la gestion de l'environnement, y compris les descriptions de poste et le personnel responsable;

   (f) Répartition des responsabilités dans l'organisation;

   (g) Genres d'activités de gestion de l'environnement (par exemple traitement des eaux usées, dépoussiérage de l'air, déchets entreposés ou éliminés sur place, etc.);

   (h) Tout problème environnemental exceptionnel ou particulier à l'installation; et

   (i) Tout emplacement hors de l'installation ou activités sur le terrain relevant du directeur de l'installation.

3. Former et préparer l'équipe de vérification en ce qui concerne les consignes de sécurité pour les visiteurs du laboratoire pour que la sécurité de l'équipe soit assurée pendant qu'elle est sur place.

4. Effectuer le tour d'orientation.

Questionnaire sur les contrôles de gestion

Objectif

Obtenir rapidement de l'information auprès des cadres de l'installation en ce qui concerne les responsabilités et la marche à suivre relativement aux questions environnementales dans le laboratoire. L'information recueillie doit faire l'objet d'une étude plus approfondie et d'un suivi au cours de la partie de la vérification portant sur l'examen des systèmes de gestion.

1. Dans l'installation, qui est chargé de l'élaboration et de la mise en application des programmes en vue d'assurer le respect des exigences des gouvernements et des organismes pour chacun des domaines fonctionnels suivants :

   (a) Lutte contre la pollution de l'air?

   _____

   (b) Lutte contre la pollution de l'eau?

   _____

   (c) Gestion des déchets dangereux?

   _____

   (d) Gestion des déchets solides non dangereux?

   _____

   (e) Gestion des BPC?

   _____

   (f) Gestion des pesticides?

   _____

   (g) Processus d'évaluation de l'environnement?

   _____

   (h) Santé et sécurité?

   _____

   (i) Gestion des déchets radioactifs?

   _____

Questionnaire sur les contrôles de gestion (Suite)

	Oui	Non
2. Les personnes énumérées à la question 1 doivent-elles se tenir au courant des règlements et des directives dans ces domaines fonctionnels?	_____	_____
3. Le laboratoire dispose-t-il de politiques ou de procédures particulières en ce qui concerne les questions suivantes :		
(a) Conservation des dossiers?	_____	_____
(b) Recours à des services d'entrepreneurs?	_____	_____
(c) Minimisation des déchets?	_____	_____
(d) Respect des règles et des règlements établis, des politiques et des méthodes?	_____	_____
(e) Présentation de rapports réglementaires systématiques?	_____	_____
(f) Rapports sur des accidents environnementaux, comme des déversements accidentels, des bouleversements, des émissions, etc.?	_____	_____
(g) Inspection et vérification de l'équipement de lutte contre la pollution?	_____	_____
(h) Inspection des aires d'accumulation des déchets dangereux?	_____	_____
(i) Surveillances des émissions (c'est-à-dire, air, eau)?	_____	_____
(j) Dans le cas des échantillons reçus au laboratoire, ou produits par l'installation :		
• collecte, conservation et analyse des échantillons environnementaux?	_____	_____
• maintien d'une continuité de possession des échantillons reçus?	_____	_____
• méthodes acceptables d'entreposage, de manutention et d'élimination de déchets biologiques, chimiques ou radioactifs?	_____	_____
(k) Usages et méthodes acceptables pour l'élimination des agents de nettoyage (c'est-à-dire des solutions d'acide chromique et d'acide nitrique)?	_____	_____

Questionnaire sur les contrôles de gestion (Suite)

	Oui	Non
(l) Entreposage, manutention ou élimination d'autres produits chimiques (par exemple, gaz sous pression, solvants, produits toxiques, etc.)?	_____	_____
(m) Entreposage, manutention ou élimination de carcasses ou d'autres matières biologiques et pathologiques (notamment, les vêtements contaminés)?	_____	_____
(n) Limitation du rejet de matières dans les égouts de l'installation?	_____	_____
(o) Limitation des matières utilisées sous les hottes dans le laboratoire?	_____	_____
(p) Réponse aux plaintes des citoyens (par exemple, les odeurs, etc.)?	_____	_____
(q) Caractérisation des déchets?	_____	_____
(r) Choix des compagnies qui offrent des services de traitement, d'entreposage et de transport des déchets dangereux?	_____	_____
(s) Élimination des déchets hors de l'emplacement?	_____	_____
(t) Autres?	_____	_____
4. Est-ce que les responsables de l'installation effectuent une surveillance environnementale périodique?	_____	_____
(a) Émissions atmosphériques?	_____	_____
(b) Rejets d'eau?	_____	_____
5. L'installation dispose-t-elle d'un plan d'intervention en cas d'urgence?	_____	_____
6. Est-ce que le personnel chargé du respect des normes environnementales se réunit régulièrement afin de discuter des questions actuelles ou, s'il n'y a qu'une seule personne, est-ce que celle-ci rencontre régulièrement les cadres du laboratoire afin de discuter des problèmes actuels?	_____	_____

Questionnaire sur les contrôles de gestion (Suite)

	Oui	Non
7. Est-ce que l'on tient des dossiers pour les documents sur la pollution environnementale?		
(a) Demandes de permis?		
(b) Permis?		
(c) Correspondance?		
(d) Plans d'intervention en cas de déversement?		
(e) Plans d'intervention en cas d'urgence?		
(f) Analyse des déchets?		
(g) Manifestes relatifs aux déchets?		
(h) Rapports annuels?		
(i) Résultats de la surveillance?		
(j) Inspections et vérifications environnementales?		
(k) Dispenses ou dérogations?		
(l) Rapports des incidents?		
(m) Plaintes du public?		
(n) Inventaires des émissions?		
(o) Ententes de consentement ou avis de violation?		
8. Est-ce que l'installation fait régulièrement l'objet d'une ordonnance de consentement, d'un échéancier d'application, etc., afin de respecter les exigences réglementaires du programme?		
Dans l'affirmative, qui est chargé de voir au respect de l'échéancier d'application, etc.?		

Questionnaire sur les contrôles de gestion (Suite)

	Oui	Non
9. Est-ce qu'une formation autre que la formation en cours d'emploi est offerte au personnel de l'installation dans les catégories suivantes :		
(a) Intervention en cas de déversement et lutte contre les déversements?	_____	_____
(b) Gestion des déchets dangereux?	_____	_____
(c) Intervention en cas d'urgence?	_____	_____
(d) Traitement des eaux usées?	_____	_____
(e) Émissions de substances dangereuses?	_____	_____
(f) Utilisation, entreposage, manutention et mesures d'élimination acceptables des matières dangereuses, notamment des matières biologiques, toxiques, radioactives, etc.	_____	_____
10. Les séances de formation ci-dessus sont-elles bien documentées?	_____	_____

11. À quel rythme ces séances de formation sont-elles données au niveau de :

(a) Intervention en cas de déversement et lutte contre les déversements?

_____

(b) Gestion des déchets dangereux?

_____

(c) Intervention en cas d'urgence?

_____

(d) Traitement des eaux usées?

_____

(e) Émissions de substances dangereuses?

_____

(f) Utilisation, entreposage, manutention et élimination des matières dangereuses?

_____

Questionnaire sur les contrôles de gestion (Suite)

12. Qui reçoit cette formation?

    (a) Intervention en cas de déversement et lutte contre les déversements?

    (b) Gestion des déchets dangereux?

    (c) Intervention en cas d'urgence?

    (d) Traitement des eaux usées?

    (e) Émissions de substances dangereuses?

    (f) Utilisation, entreposage, manutention et élimination des matières dangereuses?

13. Le directeur de l'installation est-il responsable d'autres emplacements à l'extérieur de l'installation?

14. Le directeur de l'installation est-il responsable d'activités sur le terrain?

15. Décrire les méthodes antérieures d'élimination appliquées par l'installation.

Partie 4 : Examen des systèmes de gestion

Objectif

La présente partie du protocole constitue la plus grande partie du processus de collecte des données en vue de la vérification, et traite du contrôle de l'installation, des permis et de la conformité, ainsi que des systèmes de gestion associés au contrôle des eaux usées, à la lutte contre la pollution de l'air, aux méthodes de gestion des déchets, à la manutention des matières, aux mesures d'intervention en cas d'urgence et de déversements, et à l'utilisation des terres et à la gestion de l'emplacement. Des questions particulières comme les réservoirs souterrains, la gestion des BPC, et autres questions semblables sont abordées dans la section sur l'utilisation des terres et la gestion de l'emplacement. Le vérificateur doit inclure dans cette section une analyse des systèmes généraux en place pour la manutention d'autres matières dangereuses utilisées sur les lieux, en se reportant à la rigueur du traitement des BPC comme exemple de l'examen requis. Il n'est pas prévu que l'équipe de vérification examine les systèmes de manutention de chacun des produits chimiques utilisés dans le laboratoire.

Les questions contenues dans l'examen des systèmes de gestion servent de guide à l'équipe de vérification grâce à une méthode officielle de collecte et de vérification des données. L'équipe doit étudier attentivement chacune des questions afin de déterminer si elle s'applique au laboratoire visé. Les inventaires, le rassemblement des documents, l'évaluation, l'analyse et les entrevues personnelles requises permettent au vérificateur d'élaborer des documents de travail officiels. Ces documents énumèrent clairement les données recueillies au cours de la vérification, les questions du protocole qui ne s'appliquaient pas, et justifient les observations de la vérification. Ils fournissent les principaux documents de référence au rapport de vérification et aux observations et recommandations qui y figurent. L'introduction comporte plus de renseignements sur les documents de travail, notamment un exemple.

Finalement, dans chaque sous-section se trouvent des feuilles qui servent à résumer toute dérogation aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux, et municipaux relevée au cours de la vérification. Une référence doit être faite à l'article précis de la loi ou du règlement en question. De l'espace est également prévu pour énumérer les risques de non-respect, et les dérogations aux pratiques recommandées, aux directives et aux normes imposées par la direction. Ces pages peuvent être copiées s'il faut plus d'espace.

Gestion des eaux usées

Référence Document de travail

Contrôle de l'installation

1. À l'aide des données recueillies auprès des cadres du laboratoire, examiner les points suivants dans la mesure où ils s'appliquent à l'installation :

   (a) S'ils sont disponibles : schéma de l'installation, notamment les plans et les graphiques des égouts, les graphiques d'acheminement pour le traitement des eaux usées, les réservoirs de retenue, les séparateurs de graisse, les puisards de rue, etc.;

   (b) Utilisation potentielle de l'eau, particulièrement en ce qui concerne les utilisations à grande échelle comme des activités pilotes ou expérimentales. Se procurer les graphiques d'acheminement et les descriptions s'il y a lieu; et

   (c) Installations importantes de contrôle des eaux usées comme des lits septiques, des dispositifs de traitement à la décharge, des dispositifs d'injection en puits profond, l'élimination sur place (par exemple, lits de percolation, traitement biologique, irrigation). Il faudra accorder une attention distincte à ces installations.

2. Visiter l'installation, notamment chaque laboratoire, les salles des machines, les aires d'expédition et de réception, et les aires d'entreposage.

   (a) Suivre physiquement le réseau des égouts et en dessiner les plans afin de vérifier l'agencement d'ensemble. Indiquer les points de branchement du système d'égouts séparatifs et déterminer les activités qui sont effectuées en amont. Ouvrir et inspecter tous les puisards, etc. Comparer les égouts, les puisards, etc. en place aux schémas et indiquer les divergences. S'il n'y a pas de schémas, les vérificateurs reproduisent, au meilleur de leur connaissance, le réseau d'égouts en utilisant les regards de curage, des coupes de planchers, et parfois des colorants pour déterminer le sens de la circulation. Au moyen d'observation et de demandes de renseignements, faire le point de vos connaissances sur le fonctionnement de l'équipement.

   (b) Chercher les embranchements de l'égout pluvial dans l'installation lorsque cela est possible, notamment en suivant les conduites dans le

Référence
Document de travail

plafond ou au sous-sol, etc. Au moyen de demandes de renseignements, de graphiques d'acheminement et d'observation, repérer tout raccordement réciproque entre les égouts séparatifs et les égouts pluviaux. Examiner minutieusement toute utilisation de l'égout pluvial à l'intérieur de l'installation.

3. Visiter la propriété à l'extérieur de l'installation afin de :

   (a) Vérifier la concordance des emplacements de rejet sur les graphiques d'acheminement, les graphiques du réseau d'égouts et le schéma de l'installation.

   (b) Repérer et suivre tous les égouts pluviaux et séparatifs, notamment les branchements (par exemple, le réseau de drainage du stationnement, etc.), et s'assurer qu'il n'y a pas de raccordement réciproque. Noter également la nature du milieu et tout indice visuel de débordement comme la décoloration, ou la corrosion de tuyaux dans un ruisseau ou un fossé; et

   (c) D'après les demandes de renseignements et les observations, examiner les graphiques d'acheminement et les graphiques des égouts et examiner minutieusement les égouts pluviaux dans les endroits vulnérables comme les baies d'expédition et de réception, les aires d'entreposage des déchets, les aires de transfert et d'entreposage des bidons et des seaux vides ou contenant des produits chimiques. Évaluer s'il y a possibilité de contamination de l'écoulement de l'eau pluvial soit par des résidus sur le sol (signe possible de problèmes d'entretien) ou par suite d'accidents ou de cas d'urgence.

4. Étudier et dresser l'inventaire des utilisations de l'eau et des rejets potentiels, notamment des éviers de laboratoire, des drains de plancher, etc., en recherchant les incidents liés aux déversements intermittents, continus, inhabituels ou d'urgence. Évaluer séparément les rejets dans les égouts séparatifs et les égouts pluviaux.

   (a) Déterminer et caractériser les contaminants qui sont jetés dans les égouts ou qui peuvent l'être. Déterminer ceux qui sont à forte concentration par rapport à ceux qui sont faibles, leur toxicité, leur inflammabilité, etc. Évaluer les risques.

Référence
Document de travail

(b) Dresser l'inventaire des contrôles techniques de la source jusqu'à la décharge inclusivement. Évaluer ces contrôles par rapport à :

- la pertinence de la technique pour lutter contre un rejet prévu d'un contaminant ou un rejet imprévu (c'est-à-dire un déversement) ou les deux; et
- la concordance entre la capacité nominale et les dimensions de l'équipement, et le débit et la charge en contaminant prévus, notamment les débits quotidiens et les débits de pointe. Se procurer les documents sur la capacité nominale se trouvant dans les dossiers du laboratoire, auprès du service d'entretien ou du fournisseur.

(c) Évaluer l'entretien du système et de l'équipement en ce qui concerne :

- l'entretien régulier et systématique du système. Obtenir les registres. S'il existe un programme d'entretien préventif, obtenir le calendrier, la liste des éléments vérifiés et les documents prouvant le respect du programme.

(d) Évaluer tous les rejets, avec et sans l'équipement de contrôle, pour les risques :

- d'émissions non contrôlées;
- de présence de matières incompatibles avec la conformité aux normes relatives aux égouts et aux eaux usées lorsque, seules ou combinées, elles peuvent provoquer la formation d'un précipité, d'une boue, des problèmes de liquides à deux phases ou des problèmes mécaniques comme le colmatage ou autre dommage au réseau d'égouts (c'est-à-dire la corrosion); et
- des problèmes éventuels de compatibilité en fonction de la sécurité ou du respect des normes, aux points de jonction des branchements d'égout où les écoulements de différents laboratoires se combinent.

5. Si on a repéré une grande quantité d'installations de contrôle des eaux usées, effectuer une étude et une analyse détaillées et distinctes. Par des observations, des documents et des demandes de renseignements :

Référence
Document de travail

(a) Examiner et vérifier les graphiques d'acheminement pour s'assurer que tous les systèmes et l'équipement fonctionnent conformément aux exigences;

(b) Effectuer une évaluation technique conformément à la question 4 (b) ; et

(c) Effectuer une évaluation de l'entretien conformément à la question 4 (c).

Permis et respect des normes

6. À l'aide du permis et de la norme de conformité aux règlements déjà réunis :

(a) Évaluer les permis d'approbation ou les demandes de l'installation ou les deux en ce qui concerne les points suivants :

- en visitant l'installation, dresser un inventaire de l'équipement et des points d'émissions pour vérifier la précision et l'état complet des permis. Déterminer si la base du permis en vigueur est encore valable. Indiquer si des changements opérationnels ou dans le laboratoire auraient exigés l'émission d'un nouveau permis (par exemple, changement de méthodes, nouveaux bâtiments, nouvelles formulations qui affectent la composition des émissions, etc.); et
- vérifier si la demande de permis et les documents d'approbation ont été signés par le personnel habilité.

(b) Déterminer le niveau de conformité actuel. Documenter les dérogations dans le formulaire à la fin de cette sous-section. Se servir des documents de travail pour noter les points suivants :

- nature de la dérogation et le règlement en cause;
- date de la dérogation;
- mesures prises au moment de la dérogation relatives à la préparation de rapports, la rectification du problème, le suivi, etc.;
- toute question non réglée entre le laboratoire et les organismes de réglementation.

Référence
Document de travail

(c) Pour la période visée par l'examen, déterminer si les programmes de conformité ont été entrepris avant que l'échéance d'application des normes ne soit passé. Pour toute réglementation actuelle et future, déterminer si les plans relatifs à la conformité conviennent.

7. Enquêter sur toute procédure et tout équipement fournissant des données pour les rapports de conformité ou les programmes environnementaux internes ou les deux. Inclure les appareils d'échantillonnage composites ou discrets, les appareils de mesure du débit des effluents, les systèmes de contrôle, les appareils d'enregistrement, etc. Effectuer les tâches suivantes :

(a) Dresser l'inventaire de tout l'équipement ou de toute méthode de surveillance des effluents, et déterminer s'ils sont suffisants. Documenter les observations et signaler les améliorations possibles. Lorsque les effluents ne sont pas surveillés, estimer le risque de non-respect.

(b) Observer et documenter la technique de prélèvement d'échantillons représentatifs des effluents en tenant compte de l'emplacement, de la quantité, de la fréquence, des contenants appropriés, etc. Connaître les paramètres qui sont analysés et vérifier qu'on utilise des méthodes acceptées d'analyse en laboratoire. Documenter les divergences. Enregistrer toute technique de contrôle de la qualité utilisée dans le but de maintenir l'indépendance scientifique.

(c) Examiner les méthodes d'entretien et d'étalonnage pour le prélèvement d'échantillons, l'équipement de contrôle et de laboratoire et évaluer si elles suffisent à garder l'équipement en bon état de marche.

8. Se procurer un exemple représentatif des registres de surveillance pour déterminer s'ils sont complets. L'heure, la date et l'emplacement de l'échantillonnage doivent y figurer ainsi que l'équipement utilisé, et le nom de la personne qui a effectué le prélèvement et l'analyse. Le registre doit aussi comprendre la méthode et les résultats de l'analyse. Documenter les divergences.

Référence Document de travail

9. Déterminer le nom de la personne responsable des programmes relatifs à la gestion des eaux usées dans le laboratoire et le prendre en note. Ces activités comprennent les opérations, l'échantillonnage, l'analyse, l'enregistrement de données, l'entretien et l'étalonnage de l'équipement, la communication et les rapports sur la conformité.

Systèmes de gestion

10. Chercher à comprendre les systèmes de gestion des eaux usées utilisés dans le laboratoire en interrogeant le personnel approprié et en examinant les documents. Utiliser un diagramme ou la forme narrative pour donner des détails sur les programmes, les méthodes et les responsabilités en ce qui concerne le système de gestion régissant le respect des normes sur les eaux usées.

    (a) Évaluer si le plan de gestion respecte les normes, notamment les objectifs annuels fixés et les programmes de budget d'investissements en place. S'assurer que les rôles sont définis et que chacun connaît ses responsabilités en matière de conformité, y compris les exigences en matière de rapport. Vérifier auprès d'un choix de cadres organiques et d'employés. Évaluer si les objectifs et les mesures de rendement antérieurs ont été respectés.

    (b) Indiquer les programmes de documentation et de tenue de dossiers mis en place par le laboratoire pour la collecte des échantillons, l'analyse et la consignation des données, y compris les résultats d'analyse de la conformité, mais aussi pour les inscriptions dans les journaux, les résumés des incidents et des accidents, les registres d'inspection, etc. Dresser l'inventaire des méthodes de production de rapport élaborées et indiquer leur emplacement. Vérifier les documents pour s'assurer qu'ils sont complets et que le suivi est effectué en temps opportun, en signalant les dérogations. Se procurer des copies des documents.

    - indiquer si la surveillance des paramètres indicateurs et la tenue de dossiers sont adéquates pour contrôler le risque de non-respect. Indiquer les améliorations possibles.
    - examiner les politiques de tenue de dossiers et les méthodes de fonctionnement pour assurer un contrôle approprié des documents. S'assurer qu'elles respectent les règlements, si elles conviennent.

Référence
Document de travail

(c) En ce qui concerne la tenue de dossiers, examiner les programmes de suivi afin de surveiller et d'évaluer les données. Utiliser les entrevues et les dossiers documentaires pour vérifier les données.

- déterminer qui surveille et examine les données. Les examens sont-ils suffisamment fréquents pour déceler les dérogations, en particulier lorsqu'elles peuvent avoir des répercussions sur la conformité? et
- décrire et reproduire sur un graphique la procédure de rapport ou la stratégie que les parties responsables adoptent pour déterminer et produire des rapports sur les problèmes suivants (comprend les rapports aux cadres de l'installation aussi bien qu'aux autorités extérieures) :

i) les dérogations immédiates aux normes;
ii) les situations mettant en cause des incidents de plus en plus nombreux ou la qualité de l'effluent ou les deux etc., qui peuvent présenter des risques de non-respect dans un proche avenir; et,
iii) la surveillance trimestrielle, semi-annuelle, ou annuelle du rendement et l'évaluation des objectifs.

(d) Examiner les programmes d'amélioration du rendement en place, les modifications au niveau de l'équipement et des techniques, et évaluer la pertinence et l'à-propos de la mise en application.

11. D'après les réponses au questionnaire sur les contrôles de la gestion, déterminer, obtenir et examiner toute pratique et politique acceptable, dans la mesure où elle se rapporte aux rejets des déchets et des eaux usées dans les égouts. Les recherches peuvent être effectuées par des demandes de renseignements, des observations et l'analyse des documents.

(a) Pendant la période de vérification, visiter le laboratoire afin d'y observer l'application de ces pratiques , et déterminer les dérogations aux pratiques recommandées.

(b) D'après l'inventaire des rejets dans les égouts en 4 (a) , existe-t-il des risques importants qui ne sont pas couverts par les méthodes d'exploitation et qui devraient l'être?

Référence
Document de travail

(c) D'après un examen objectif de ces méthodes, y a-t-il des lacunes au niveau de la méthode qui nécessiteraient qu'on y apporte des corrections, des modifications ou certains développements?

(d) Déterminer qui est chargé de l'élaboration, de la surveillance et de la mise à jour des méthodes employées dans l'installation. Déterminer où se trouvent les manuels des méthodes et qui les contrôle et/ou les utilise.

(e) Déterminer comment s'effectue la surveillance du respect des méthodes et la consignation des dérogations ou des incidents. Comment s'effectue le rapport des incidents (rapport verbal, rapport officiel) et à qui est-il adressé? Évaluer le programme de suivi aux dérogations et aux incidents en relevant les dates sur les notes de service, dans les journaux, etc., afin de déterminer l'adaptabilité des mesures. À l'aide d'un diagramme, faire le point de vos connaissances sur tout le système.

12. À l'aide d'un examen de documents et d'entrevues avec le personnel approprié, acquérir une connaissance pratique des plans et des programmes d'exploitation et d'entretien en vue du contrôle de l'installation relativement aux rejets des eaux usées.

(a) Évaluer le plan de gestion et les objectifs annuels en matière de formation, d'améliorations du rendement des activités, de rendement des opérateurs, de l'efficience et des coûts, notamment des programmes connexes d'investissement en place. S'assurer que les rôles et les responsabilités sont définis et compris. Vérifier ces derniers auprès de plusieurs cadres organiques, superviseurs, employés de laboratoire et employés d'entretien. Inclure certains membres du personnel qui sont directement responsables de l'exploitation ou de l'entretien de l'équipement pour les eaux usées.

- évaluer les programmes et les techniques de formation ainsi que leur efficacité.

(b) Indiquer les programmes de documentation et de tenue de dossiers mis en place par le personnel des opérations et d'entretien en vue du contrôle de l'installation. Ceci peut comprendre les ordres de travail, les notes de

Référence
Document de travail

service, les notations dans les journaux, les registres d'inspection, etc. Dresser l'inventaire des méthodes de consignation et vérifier les documents pour y repérer des notations sur les dérogations, l'exécution rapide du suivi, etc.

(c) En ce qui concerne la tenue de dossiers, examiner les programmes de suivi afin de surveiller et d'évaluer les données. Déterminer si les données sont utilisées aux fins d'élaboration de programmes d'amélioration du rendement pour les installations de traitement des eaux usées et comment. Examiner les opérations d'entretien indépendamment des opérations habituelles du laboratoire.

(d) Examiner les programmes d'amélioration du rendement qui sont en place, les changements d'équipement et de techniques, et évaluer la pertinence et l'opportunité de la mise en application.

Entrevues

13. D'après l'information recueillie dans le questionnaire sur les contrôles de gestion, rencontrer les employés appropriés pour leur poser des questions sur le traitement des eaux usées. Interroger un grand nombre de membres du personnel choisis dotés de fonctions particulières en traitement des eaux usées (entretien et opérations) en plus du personnel général du laboratoire et vérifier leur connaissance des techniques.

Dérogations relatives à la gestion des eaux usées

Nombre	Lois fédérales	Référence Conformité
	Lois provinciales	
	Règlements municipaux	

Dérogations relatives à la gestion des eaux usées (Suite)

Nombre	Risques de non respect	Référence Conformité
	Dérogations aux normes et aux directives	

Gestion des déchets dangereux

Contrôle de l'installation

	Référence Document de travail
1. À l'aide des données recueillies auprès des cadres du laboratoire, examiner les points suivants dans la mesure où ils s'appliquent à l'installation :	
(a) Schéma de l'installation montrant les éléments de la production des déchets et leur entreposage, notamment les déchets solides non dangereux aussi bien que les déchets dangereux. Déterminer les aires d'entreposage, l'équipement de transformation (par exemple, appareils de distillation des solvants, autoclave, etc.) et les aires d'expédition des déchets.	
(b) Mandat et activités de la division, déchets potentiels produits, particulièrement lorsque les activités ont trait à des changements d'expériences et de recherches et donc, à des voies d'acheminement qui peuvent changer.	
2. Visiter l'installation, notamment les laboratoires, les salles des machines, les aires d'expédition et de réception, et les aires d'entreposage. Vérifier les méthodes d'entretien, la décoloration visuelle, les taches ou autres indices de déversement, etc., particulièrement :	
(a) Inspecter les installations de collecte, de manutention et d'entreposage;	
(b) Inspecter toutes les installations de traitement;	
(c) Inspecter les aires d'élimination actives sur les lieux;	
(d) Inspecter les aires d'élimination inactives; et	
(e) Vérifier les programmes d'affichage dans les aires, et les programmes individuels de retenue et d'étiquetage.	
3. En suivant et en retraçant les méthodes et les procédés utilisés dans chaque laboratoire, dresser un inventaire complet des déchets en indiquant les points de production des déchets solides et des déchets dangereux. Inclure les salles des machines et les aires d'entretien, etc. S'assurer que l'évaluation porte sur	

Référence
Document de travail

l'entretien annuel et l'entretien inhabituel, et le nettoyage en cas d'urgence et de déversement.

(a) Caractériser les déchets habituels en fonction de leur concentration relative, de leur risque, et exigences spéciales en matière de manutention et d'élimination. Tenir compte des effets sur la santé, de l'inflammabilité, du pouvoir corrosif, des problèmes de compatibilité et de réactivité. Utiliser les Fiches techniques sur la sécurité des substances et autre matériel documentaire pour évaluer les risques de nature :

- chimique
- réactive
- biologique
- radioactive
- nucléaire
- infectieuse
- hautement toxique
- physique

(b) Évaluer minutieusement comment les activités habituelles du service peuvent changer, par exemple les travaux d'urgence, les activités en une seule étape, le changement d'expérience ou le changement des exigences du laboratoire. Évaluer les besoins en produits chimiques et en équipement et leur incidence sur le profil du type de déchets (c'est-à-dire l'évolution des déchets, leur volume ou leur concentration). Tenir compte aussi des changements saisonniers. Étudier les changements antérieurs dans chaque service. Obtenir des documents s'il y a lieu.

4. Suivre l'acheminement des déchets du point de production jusqu'à l'étape de la manutention des matières et de la collecte. D'après des observations et des demandes de renseignements, faire le point de vos connaissances sur l'acheminement des matières, sous forme narrative ou de graphique.

(a) Est-ce qu'il existe des politiques de gestion adéquates en vue de réduire la production de déchets?

(b) Est-ce que le personnel connaît bien les exigences en matière de retenue, de manutention, de traitement et d'élimination de tous les déchets dans son laboratoire respectif. Vérifier les connaissances.

Référence
Document de travail

(c) Est-ce que les installations de retenue des déchets sont bien situées (et de façon sécuritaire) à proximité du poste de travail? Évaluer la quantité de manutention nécessaire et la distance à parcourir (marche) jusqu'aux installations de retenue.

(d) Examiner le système de retenue en tenant compte de sa facilité d'utilisation, de sa conception pour empêcher les déversements, de l'émission de vapeurs et d'odeurs, etc. Par exemple, s'assurer que les seaux et les bidons sont équipés d'un entonnoir ou d'un goulot large, à rebord et sécuritaire, et qu'ils ne se trouvent pas près des voies de circulation.

(e) S'assurer que l'étiquetage sur tous les contenants intermédiaires ou contenants au poste de travail et sur les dépôts de collecte de déchets est précis. Les étiquettes doivent donner des renseignements suffisants pour une manutention et un transport sans danger. S'assurer que l'étiquette porte le nom du produit autorisé dans le contenant et le nom de tout produit interdit.

(f) Est-ce que des méthodes de traitement appropriées sont appliquées avant de procéder à l'émission de déchets dangereux, par exemple la neutralisation, la détoxification, etc.?

(g) Repérer les procédés ou l'équipement qui signale qu'un contenant est plein, et indiquer qui est chargé d'en faire la collecte et le transfert à l'aire centrale d'entreposage et de retenue. Évaluer le mécanisme de transport, les méthodes de sécurité adoptées et tous les registres ou documents qui peuvent être utilisés lors de chaque transfert. Faire le graphique de l'élimination finale de chaque type de déchet provenant de chacun des laboratoires.

(h) Dans le cas des déchets qui ne proviennent pas d'expériences de laboratoire, par exemple l'huile provenant de la vidange des compresseurs, suivre les mêmes principes que les questions 4 (a) à 4 (g) et faire le graphique de leur élimination finale.

(i) Comparer toutes les méthodes d'élimination des déchets et tous les types de déchets avec l'inventaire effectué à la question 3 et signaler les dérogations.

	Référence Document de travail
5. Examiner les installations centrales d'entreposage des déchets à l'intérieur et à l'extérieur des laboratoires, en particulier :	
(a) Évaluer la disposition des lieux, l'entretien, la retenue, les conditions spéciales d'entreposage sans danger (par exemple, câbles antidéflagrants) en fonction des déchets entreposés et des directives provinciales et fédérales. S'assurer que les contenants sont en bon état, ne présentent aucun danger et sont compatibles avec les déchets qu'ils contiennent par rapport à la taille, aux matériaux de construction et à la méthode de fonctionnement.	
(b) Examiner les méthodes de contrôle de l'inventaire. Inspecter un nombre représentatif de contenants à déchets et noter le genre et la quantité de matériaux qui y sont entreposés. Vérifier la concordance de ces données avec ce qui est inscrit sur les registres d'inventaire. S'assurer que les étiquettes sont conformes aux règlements.	
(c) Suivre le cheminement des registres où sont inscrits les étapes de manutention des déchets depuis leur production initiale jusqu'à leur entreposage et leur élimination finale. Si les déchets sont entreposés pendant plus de 90 jours, s'assurer que l'on a préparé l'avis réglementaire approprié.	
6. Dans le cas de déchets qui sont expédiés à l'extérieur pour être éliminés, documenter les points suivants :	
(a) Le nom, l'adresse et le numéro de transport en élimination émis par la province de tous les entrepreneurs et transporteurs en élimination de l'extérieur.	
(b) Les méthodes qu'utilise l'installation pour choisir et trier les entrepreneurs en élimination des déchets, y compris la politique relativement à la visite et à l'inspection des emplacements d'élimination.	
(c) Les permis d'élimination sont valides et sont approuvés pour le(s) déchet(s) visé(s).	

Référence
Document de travail

(d) La précision et l'état complet des manifestes en ce qui concerne les exigences réglementaires. Interroger le personnel s'occupant des manifestes pour s'assurer qu'il utilise des méthodes adéquates de manutention et que le système est bien compris. On s'assure ainsi que les personnes signant les manifestes sont habilités à le faire.

7. En ce qui concerne la gestion des déchets solides non dangereux, chercher à comprendre les systèmes utilisés dans le laboratoire en examinant les documents et en interrogeant le personnel approprié. Utiliser un diagramme ou la forme narrative pour donner des détails sur les programmes, les méthodes et les responsabilités en ce qui concerne le système de contrôle des déchets solides non dangereux comme suit :

(a) Effectuer une évaluation du plan de collecte, de transfert des matériaux, de recyclage, et d'élimination de déchets solides non dangereux, y compris les méthodes appropriées d'étiquetage, d'échantillonnage et d'analyse s'il y a lieu. Déterminer le risque de mélange de déchets dangereux avec les déchets non dangereux dans le système ci-dessus; et

(b) S'assurer que les transporteurs sont titulaires de permis, d'enregistrements ou de licences pour le transport des déchets solides non dangereux.

8. Effectuer une évaluation systématique des risques en suivant l'acheminement des déchets depuis leur retenue initiale jusqu'à leur collecte, leur entreposage et leur élimination finale. L'examen doit comprendre des demandes de renseignements, des observations et un examen des documents. Évaluer les risques potentiels, y compris ceux pour la santé et la sécurité, les possibilités d'incendie et d'explosion, les émissions d'urgence (laboratoire/communauté), les accidents et les déversements.

(a) Étudier la possibilité d'une émission dangereuse en fonction d'incidences environnementales ou de la sécurité du public et des travailleurs (c'est-à-dire le risque d'incendie et d'explosion). Examiner le type de déchets produits par chacun des laboratoires en cherchant la possibilité de combinaisons incompatibles ou autres cas qui auraient des répercussions sur un fonctionnement sans danger.

Référence
Document de travail

(b) Évaluer la possibilité d'incidences externes ou d'accidents. Par exemple, vérifier l'entreposage dans des aires de circulation, l'entreposage de produits inflammables à la lumière directe, dans des aires où un autre potentiel de risque peut avoir un effet (par exemple, le risque possible que des produits inflammables se trouvent à proximité de contenants à déchets, etc.).

(c) Examiner les actions humaines provoquant une réaction ou une émission, par exemple des erreurs et des accidents, la sécurité, une négligence, des transferts inappropriés de matières, etc.

9. Évaluer les dangers et les risques pour la santé et la sécurité associés aux types de déchets et dresser l'inventaire de l'équipement personnel de protection à portée de la main. Évaluer si l'équipement convient et s'il est complet. Examiner l'équipement et s'assurer qu'il est accessible et bien entretenu.

10. S'il existe un nombre important d'installations de contrôle des déchets comme des appareils de distillation des solvants, des autoclaves, etc., effectuer un examen et une analyse détaillée distincte. Par l'observation, les demandes de renseignements et les documents, examiner les points suivants :

(a) Examiner et vérifier les graphiques d'acheminement pour s'assurer que tous les systèmes et tout l'équipement fonctionnent conformément aux recommandations.

(b) Évaluer les contrôles techniques en fonction de :

- la pertinence de la technique pour traiter les déchets prévus et pour évaluer le rejet prévu et non prévu de contaminants (déversement); et
- la concordance entre la capacité nominale et les dimensions de l'équipement aux volumes prévus de produits à transformer. Se procurer les documents sur la capacité nominale se trouvant dans les dossiers du laboratoire, auprès du service d'entretien ou du fournisseur;

(c) Évaluer l'entretien du système et de l'équipement en fonction de :

Référence
Document de travail

- l'entretien régulier systématique du système. Obtenir les registres. S'il existe un programme d'entretien préventif, se procurer le calendrier, la liste des éléments vérifiés et les documents prouvant le respect du programme; et

- la fréquence des arrêts d'un appareil particulier, et s'il y a lieu, estimer le temps qu'il faut pour le remettre en marche. Déterminer l'importance du système et des appareils relativement au respect des normes ou au rendement de l'installation ou les deux. Demander des renseignements et examiner les registres.

11. À l'aide d'un examen de documents et d'entrevues avec le personnel approprié, acquérir une connaissance des pratiques d'élimination antérieures en usage dans l'installation. Localiser les endroits où il y a potentiel de problème. Tenir compte du risque de contamination du sol et des eaux souterraines par d'anciennes aires de transformation des déchets, des installations d'entreposage, etc.

Permis et respect des normes

12. À l'aide du permis et de la norme de conformité aux règlements déjà réunis :

    (a) Confirmer si le laboratoire produit des déchets dangereux. Dans l'affirmative, satisfaire aux points suivants :

    - trouver et copier les demandes d'enregistrement provincial des déchets et les documents d'autorisation. S'assurer qu'ils sont valides et comparer les déchets enregistrés à ceux de l'inventaire. Indiquer les dérogations; et
    - évaluer, à partir de l'inventaire, si d'autres enregistrements sont nécessaires.

    (b) Si le laboratoire traite, entrepose ou élimine des déchets dangereux sur place :

    - s'assurer que l'installation possède un permis provincial (lorsqu'il y a lieu). Évaluer si le permis est complet et précis. Évaluer l'installation afin de s'assurer qu'elle respecte les normes approuvées. Documenter les dérogations; et

Référence
Document de travail

- est-ce que l'installation accepte des déchets provenant d'autres laboratoires pour les traiter ou les éliminer? Déterminer les exigences en matière de conformité.

(c) Déterminer le niveau de conformité actuel. Documenter les dérogations dans le formulaire à la fin de cette sous-section. Se servir des documents de travail pour noter les points suivants :

- nature de la dérogation et le règlement en cause;
- date de la dérogation;
- mesures prises au moment de la dérogation relatives à la préparation de rapports, la rectification du problème, le suivi, etc.;
- toute question non réglée entre le laboratoire et les organismes de réglementation.

(d) Pour la période visée par l'examen, déterminer si les programmes de conformité ont été entrepris avant que l'échéance d'application des normes ne soit passé. Pour toute réglementation actuelle et future, déterminer si les plans relatifs à la conformité conviennent.

13. Déterminer le nom de la personne responsable des programmes relatifs à la gestion des déchets et le prendre en note. Ces programmes comprennent les opérations, l'échantillonnage, l'analyse, l'enregistrement de données, l'entretien et l'étalonnage de l'équipement, la communication et les rapports sur la conformité.

14. Enquêter sur toute procédure et tout équipement fournissant des données pour les rapports de conformité ou les programmes environnementaux internes ou les deux. Noter si des changements apportés aux méthodes réduiront le risque de non-respect.

Référence
Document de travail

Systèmes de gestion

15. Chercher à comprendre les systèmes de gestion des déchets utilisés dans le laboratoire en interrogeant le personnel approprié et en examinant les documents. Utiliser un diagramme ou la forme narrative pour donner des détails sur les programmes, les méthodes et les responsabilités en ce qui concerne le système de gestion régissant les déchets. Déterminer si l'installation dispose d'un plan écrit de gestion des déchets.

    (a) Évaluer si le plan de gestion respecte les normes, notamment les objectifs annuels fixés et les programmes des budgets d'investissements en place. S'assurer que les rôles sont définis et que chacun connaît ses responsabilités en ce qui concerne la conformité, y compris les exigences en matière de rapport. Vérifier auprès d'un choix de cadres organiques et d'employés. Évaluer si les objectifs et les mesures de rendement antérieurs (contrôle des coûts) ont été respectés.

    (b) Indiquer les programmes de documentation et de tenue de dossiers mis en place par le laboratoire pour la collecte des déchets, leur entreposage, et leur élimination, y compris les résultats des analyses de déchets et les consignations des données de conformité, mais aussi les inscriptions dans les journaux, les résumés des événements et incidents, les registres d'inspection, etc. Dresser l'inventaire des méthodes de rapport élaborés et leur emplacement. Vérifier les documents pour s'assurer qu'ils sont complets, qu'ils respectent les délais, et que le suivi est effectué en temps opportun, en signalant les dérogations. Se procurer des copies des documents.

    - indiquer si la surveillance des paramètres indicateurs et la tenue de dossiers sont adéquates pour contrôler le risque de non-respect. Indiquer les améliorations possibles.
    - examiner les politiques de conservation des dossiers et les méthodes de fonctionnement pour assurer un contrôle approprié des documents. S'assurer qu'elles respectent les règlements, si elles conviennent.

    (c) En ce qui concerne la tenue de dossiers, examiner les programmes de suivi afin de surveiller et d'évaluer les caractéristiques des déchets, leur volume et leur déplacement. Utiliser les entrevues et les dossiers documentaires afin de vérifier les données.

Référence
Document de travail

- déterminer qui surveille et examine les données. Les examens sont-ils suffisamment fréquents pour déceler les dérogations, en particulier lorsqu'elles peuvent avoir des répercussions sur la conformité? et
- décrire et reproduire sur un graphique la procédure de rapport ou la stratégie que les parties responsables adoptent pour déterminer et produire des rapports sur les problèmes suivants (comprend les rapports aux cadres de l'installation aussi bien qu'aux autorités extérieures) :

i) les dérogations immédiates aux normes;
ii) les situations mettant en cause des incidents de plus en plus nombreux qui peuvent présenter un risque de non-respect dans un proche avenir; et
iii) la surveillance trimestrielle, semi-annuelle ou annuelle du rendement et l'évaluation des objectifs.

(d) Examiner les programmes d'amélioration du rendement en place, les modifications de l'équipement et des techniques, et évaluer la pertinence et l'à-propos de la mise en application.

16. D'après les réponses au questionnaire sur les contrôles de gestion, déterminer, obtenir et examiner toute pratique, politique et méthode acceptables dans la mesure où elles se rapportent à la gestion des déchets. Les recherches peuvent être effectuées par des demandes de renseignements, des observations et l'analyse des documents.

Les pratiques peuvent comprendre, mais n'y sont pas limitées :
- les pratiques interdites;
- les pratiques acceptables ou inacceptables d'élimination; et
- des pratiques de fonctionnement sans danger protégeant contre les risques en matière de santé et de sécurité.

(a) Pendant la période de vérification, visiter le laboratoire afin d'y observer l'application de ces pratiques, en déterminant les dérogations aux pratiques recommandées.

(b) D'après l'inventaire des déchets établi à la question 3, existe-t-il des risques importants qui ne sont pas couverts par les méthodes d'exploitation et qui devraient l'être?

Référence
Document de travail

(c) D'après un examen objectif de ces méthodes, y a-t-il des lacunes au niveau de la méthode qui nécessiteraient qu'on y apporte des corrections, des modifications ou certains développements?

(d) Déterminer qui est chargé de l'élaboration, de la surveillance et de la mise à jour des méthodes employées dans l'installation. Déterminer où se trouvent les manuels et les méthodes, et qui les contrôle et (ou) les utilise.

(e) Déterminer comment s'effectue la surveillance du respect des méthodes et la consignation des dérogations ou des incidents. Comment s'effectue le rapport des incidents (c'est-à-dire rapport verbal, rapport officiel) et à qui est-il adressé? Évaluer le programme de suivi aux dérogations et aux incidents en relevant les dates sur les notes de service, dans les journaux, etc., afin de déterminer l'adaptabilité des mesures. À l'aide d'un diagramme, faire le point de vos connaissances de tout le système.

17. À l'aide d'un examen de documents et d'entrevues avec le personnel approprié, acquérir une connaissance pratique des plans et des programmes d'exploitation et d'entretien en vue du contrôle de l'installation relativement à la gestion des déchets.

(a) Évaluer le plan de gestion et les objectifs annuels en matière de formation, d'améliorations du rendement des activités, de rendement des opérateurs, de l'efficience et des coûts, notamment des programmes connexes d'investissements en place. S'assurer que les rôles et les responsabilités sont définis et compris. Vérifier ces derniers auprès de plusieurs cadres organiques, superviseurs, employés de laboratoire et employés d'entretien. Inclure certains membres du personnel qui sont directement responsables de l'exploitation ou de l'entretien de l'équipement pour le traitement des déchets.

(b) Indiquer les programmes de documentation et de tenue de dossiers qui sont mis en place par le personnel des opérations et d'entretien en vue du contrôle de l'installation. Ceci peut comprendre les ordres de travail, les notes de service, les notations dans les journaux, les registres d'inspection, etc. Dresser l'inventaire des méthodes de consignation et vérifier les documents pour y repérer des notations sur les dérogations, sur l'exécution rapide du suivi, etc.

Référence
Document de travail

(c) En ce qui concerne la tenue de dossiers, examiner les programmes de suivi afin de surveiller et d'évaluer les données. Déterminer si les données sont utilisées aux fins d'élaboration de programmes d'amélioration du rendement pour les installations de traitement des déchets et comment. Examiner les opérations d'entretien indépendamment des opérations habituelles du laboratoire.

(d) Examiner les programmes d'amélioration du rendement qui sont en place, les changements d'équipement et de techniques, et évaluer la pertinence et l'opportunité de la mise en application.

18. Dresser l'inventaire de tous les programmes de formation de l'installation qui portent sur les aspects de la conformité en matière de gestion des déchets, de l'exploitation des installations de traitement des déchets et (ou) de la formation en vue de l'application de méthodes ou de programmes particuliers. Examiner les échéanciers et déterminer quels membres du personnel ont été formés. Évaluer les méthodes de recyclage. Déterminer qui est la personne responsable du programme de formation et examiner le système de gestion.

Entrevues

19. D'après l'information recueillie dans le questionnaire sur les contrôles de gestion, rencontrer les employés appropriés pour leur poser des questions sur la gestion des déchets. Interroger un grand nombre de membres du personnel choisis dotés de fonctions particulières en traitement des déchets (entretien et opérations), en plus du personnel général du laboratoire et vérifier leurs connaissances des techniques de gestion des déchets. Inclure des personnes ayant des rôles et des responsabilités particuliers au niveau de la surveillance et de l'établissement de rapports en ce qui concerne les questions de conformité.

Dérogations relatives à la gestion des déchets dangereux

Nombre	Lois fédérales	Référence Conformité
	Lois provinciales	
	Règlements municipaux	

Dérogations relatives à la gestion des déchets dangereux (Suite)

Nombre	Risques de non respect	Référence Conformité
	Dérogations aux normes et aux directives	

Référence
Document de travail

Gestion de l'air

Contrôle de l'installation

1. À l'aide des données recueillies auprès des cadres du laboratoire, examiner les points suivants dans la mesure où ils s'appliquent à l'installation :

   (a) Schéma de l'installation, notamment les plans et les graphiques du système de ventilation qui s'appliquent aux sources de pollution atmosphérique contrôlées et non contrôlées.

   (b) Activités de la division et utilisation potentielle de l'air, en particulier en ce qui concerne les utilisations à grande échelle. Inclure les activités pilotes et expérimentales de l'installation. Se procurer les graphiques d'acheminement et les descriptions s'il y a lieu; et

   (c) Installations importantes de contrôle de l'air comme les hottes à écoulement laminaire, les dépoussiéreurs, les éliminateurs de brouillard, les incinérateurs, etc.

2. Visiter l'installation, l'intérieur des édifices et l'emplacement extérieur. La visite comprend chaque laboratoire, les salles des machines, les aires d'expédition et de réception, et les aires d'entreposage.

   (a) Suivre physiquement le système de ventilation et dessiner les plans afin de vérifier l'agencement d'ensemble. Indiquer les divergences par rapport aux schémas. S'il n'y a pas de schémas, les vérificateurs reproduisent, au meilleur de leur connaissance, le système de ventilation. Ils peuvent utiliser des essais de direction de la fumée pour déterminer le sens de la circulation.

   (b) Au moyen de demandes de renseignements, de diagrammes et d'observations, indiquer tout embranchement de ventilation de l'édifice avec le système de ventilation du laboratoire pour la production d'air, etc.

   (c) Effectuer une visite du toit. Suivre le système de ventilation et dessiner les plans afin de vérifier l'agencement des cheminées et de l'équipement, en comparant le plan établi à celui de la partie 2 (a) . Indiquer toute prise

Référence
Document de travail

d'air et tout point de sortie ainsi que toute possibilité de court-circuitage. Signaler les odeurs, les déversements, une décoloration, la détérioration de la cheminée ou son état général, le transport de liquides, etc. Dessiner une carte des points d'émissions atmosphériques se trouvant sur le toit.

(d) Déterminer les incidences sur les immeubles avoisinants et sur le personnel. Signaler les odeurs, la présence de poussière, de bruit, etc. Indiquer les récepteurs sensibles et les points d'émissions dans l'atmosphère.

3. Examiner et dresser l'inventaire de tous les points potentiels d'émissions atmosphériques, notamment les tables de travail, les gaz comprimés, des émissions par les appareils et les évents, les chaudières et les salles des machines, etc. en cherchant les incidents liés à des émissions intermittentes, continues et inhabituelles et d'urgence.

(a) Déterminer et caractériser les contaminants qui sont dans l'air ou qui peuvent l'être. Déterminer ceux qui sont concentrés par rapport à ceux qui sont dilués, les odeurs, les questions de toxicité, de sécurité (inflammabilité). Évaluer les risques.

(b) Dresser l'inventaire des contrôles techniques au point d'émissions dans l'air. Évaluer les contrôles techniques par rapport à :

- la pertinence de la technique pour lutter contre le rejet prévu d'un contaminant ou le rejet imprévu (déversement, émissions accidentelles) ou les deux; et
- la concordance entre la capacité nominale et les dimensions de l'équipement et le débit et la charge en contaminants prévus, notamment les débits quotidiens et les débits de pointe. Se procurer les documents sur la capacité nominale se trouvant dans les dossiers du laboratoire, auprès du service d'entretien ou du fournisseur.

(c) Évaluer l'entretien du système et de l'équipement en ce qui concerne :

Référence
Document de travail

- l'entretien régulier et systématique du système. Obtenir les registres. S'il existe un programme d'entretien préventif, se procurer le calendrier, la liste des éléments vérifiés et les documents prouvant le respect du programme; et
- la fréquence des arrêts d'un appareil particulier, et s'il y a lieu, estimer le temps qu'il faut pour le remettre en marche. Déterminer l'importance du système et des appareils pour le respect des normes ou le rendement de l'installation ou les deux par des demandes de renseignements et l'examen des registres.

(d) Évaluer tous les rejets, avec ou sans équipement de contrôle, par rapport au risque :

- d'émissions non contrôlées; et
- de présence de matières incompatibles avec les systèmes de ventilation selon la conformité, la sécurité du personnel, ou les dommages qui pourraient être causés (corrosion, inflammabilité).

4. Si on a repéré une grande quantité d'appareils de lutte contre la pollution atmosphérique, effectuer une étude et une analyse détaillée et distincte. Par des demandes de renseignements, des observations et des documents, examiner les points suivants :

(a) Examiner et vérifier les graphiques d'acheminement pour s'assurer que tous les systèmes et l'équipement fonctionnent conformément aux exigences.

(b) Effectuer une évaluation technique conformément à l'exigence de la question 3 (b) ; et

(c) Effectuer une évaluation de l'entretien conformément à la question 3 (c) .

Référence
Document de travail

Permis et respect des normes

5. À l'aide du permis et de la norme de conformité aux règlements déjà réunis :

   (a) Évaluer les permis d'approbation ou les demandes de l'installation ou les deux en ce qui concerne les points suivants :

   - en visitant l'installation, dresser un inventaire de l'équipement et des points d'émissions pour vérifier la précision et l'état complet des permis. Déterminer si la base du permis en vigueur est encore valable. Indiquer si des changements opérationnels ou dans le laboratoire auraient exigés l'émission d'un nouveau permis (par exemple, changement de méthodes, nouveaux bâtiments, nouvelles formulations qui affectent la composition des émissions, etc.); et
   - vérifier si la demande de permis et les documents d'approbation ont été signés par le personnel habilité.

   (b) Déterminer le niveau de conformité actuel. Documenter les dérogations dans le formulaire à la fin de cette sous-section. Se servir des documents de travail pour noter les points suivants :

   - nature de la dérogation et le règlement en cause;
   - date de la dérogation;
   - mesures prises au moment de la dérogation relatives à la préparation de rapports, la rectification du problème, le suivi, etc.;
   - toute question non réglée entre le laboratoire et les organismes de réglementation.

   (c) Pour la période visée par l'examen, déterminer si les programmes de conformité ont été mis en train dans l'installation avant que l'échéance d'application des normes ne soit passé. Pour toute réglementation actuelle et future, déterminer si les plans relatifs à la conformité conviennent.

6. Enquêter sur toute procédure et tout équipement fournissant des données pour les rapports de conformité ou les programmes environnementaux internes ou les deux. Inclure les appareils d'échantillonnage, les appareils de mesure du

Référence Document de travail

débit des émissions, les systèmes de contrôle, les appareils d'enregistrement, etc. Effectuer les tâches suivantes :

(a) Dresser l'inventaire de tout l'équipement ou de toute méthode de surveillance des émissions, et déterminer s'ils sont suffisants. Inclure toute surveillance de nature systématique ou périodique, ou effectuée pendant les émissions d'urgence ou inhabituelles. Documenter les observations et signaler les améliorations possibles. Lorsque les émissions ne sont pas surveillées, estimer le risque de non-respect.

(b) Observer et documenter la technique de prélèvement d'échantillons représentatifs des effluents en tenant compte de l'emplacement, de la quantité, de la fréquence, des contenants appropriés, etc. Connaître les paramètres qui sont analysés et vérifier qu'on utilise des méthodes acceptées d'analyse en laboratoire. Documenter les divergences. Enregistrer toute technique de contrôle de la qualité utilisée dans le but de maintenir l'indépendance scientifique.

(c) Examiner les méthodes d'entretien et d'étalonnage pour le prélèvement d'échantillons, l'équipement de contrôle et de laboratoire et évaluer si elles suffisent à garder l'équipement en bon état de marche.

7. Se procurer un exemple représentatif des registres de surveillance pour déterminer s'ils sont complets. L'heure, la date et l'emplacement de l'échantillonnage doivent y figurer ainsi que l'équipement utilisé, et le nom de la personne qui a effectué le prélèvement et l'analyse. Le registre doit aussi comprendre la méthode et les résultats de l'analyse. Documenter les divergences.

8. Déterminer le nom de la personne responsable des programmes relatifs à la gestion des émissions atmosphériques tels que les opérations, l'échantillonnage, l'analyse, le recueil de données, l'entretien et l'étalonnage de l'équipement, la communication et les rapports sur la conformité.

9. Pour les cas de non-respect et les plaintes de la part du public qui sont documentés, indiquer si les rapports et le suivi ont été suffisants. Inclure les cas d'ordonnances de contrôle exceptionnels et les plaintes d'odeurs, de bruit, de brouillard et de problèmes de santé publique. S'assurer que les exigences des ordonnances sont respectées.

	Référence Document de travail
10. Si l'installation utilise de l'huile à chauffage dans les chaudières ou dans l'équipement de traitement, consulter le fournisseur ou les registres d'achats pour déterminer si la teneur en soufre est inférieure à la teneur recommandée dans les règlements.	
11. Vérifier la facilité de compréhension des règlements relatifs au bruit qui touchent le laboratoire. Examiner les données de surveillance lorsqu'elles existent.	
12. Déterminer s'il existe des méthodes pour surveiller l'exposition des employés à des contaminants atmosphériques réglementés et dangereux.	
(a) Effectuer une évaluation de la conformité comme à la question 5 (b) s'il y a lieu. Indiquer les valeurs limites d'exposition ou autres exigences provinciales.	
(b) Élaborer un graphique comme à la question 8 s'il y a lieu.	
Systèmes de gestion	
13. Chercher à comprendre les systèmes de gestion des émissions atmosphériques utilisés dans le laboratoire en interrogeant le personnel approprié et en examinant les documents. Utiliser un diagramme ou la forme narrative pour donner des détails sur les programmes, les méthodes et les responsabilités en ce qui concerne le système de gestion régissant les émissions atmosphériques.	
(a) Évaluer si le plan de gestion respecte les normes, notamment les objectifs annuels fixés et les programmes de budget d'investissements en place. S'assurer que les rôles sont définis et que chacun connaît ses responsabilités en matière de conformité, y compris les exigences en matière de rapport. Vérifier auprès d'un choix de cadres organiques et d'employés. Évaluer si les mesures de rendement et les objectifs antérieurs ont été respectés.	
(b) Indiquer les programmes de documentation et de tenue de dossiers mis en place par le laboratoire pour la collecte des échantillons, l'analyse et la consignation des données, y compris les résultats d'analyse de la	

Référence
Document de travail

conformité, mais aussi pour les inscriptions dans les journaux, les résumés des incidents et accidents, les registres d'inspection, etc. Dresser l'inventaire des méthodes de rapport élaborés et indiquer leur emplacement. Vérifier les documents pour s'assurer qu'ils sont complets et que le suivi est effectué en temps opportun, en signalant les dérogations. Se procurer des copies des documents.

- indiquer si la surveillance des paramètres indicateurs et la tenue de dossiers sont suffisantes pour contrôler le risque de non-respect. Indiquer les améliorations possibles;
- examiner les politiques de tenue de dossiers et les méthodes de fonctionnement pour assurer un contrôle approprié des documents. S'assurer qu'elles respectent les règlements, si elles conviennent.

(c) En ce qui concerne la tenue de dossiers, examiner les programmes de suivi afin de surveiller et d'évaluer les données. Utiliser les entrevues et les dossiers documentaires pour vérifier les données.

- déterminer qui surveille et examine les données. Les examens sont-ils suffisamment fréquents pour déceler les dérogations, en particulier lorsqu'elles peuvent avoir des répercussions sur la conformité? et
- décrire et reproduire sur un graphique la procédure de rapport ou la stratégie que les parties responsables adoptent pour déterminer et produire des rapports sur les problèmes suivants (comprend les rapports aux cadres de l'installation aussi bien qu'au autorités extérieures) :

i) les dérogations immédiates aux normes;
ii) les situations mettant en cause des incidents de plus en plus nombreux ou la qualité des émissions ou les deux, etc., qui peuvent présenter des risques de non-respect dans un proche avenir; et,
iii) la surveillance trimestrielle, semi-annuelle, ou annuelle du rendement et l'évaluation par rapport aux objectifs.

(d) Examiner les programmes d'amélioration du rendement en place, les modifications de l'équipement et des techniques, et évaluer la pertinence et l'à-propos de la mise en application.

Référence Document de travail

14. D'après les réponses au questionnaire sur les contrôles de gestion, déterminer, obtenir et examiner toute pratique et politique acceptable, dans la mesure où elles se rapportent aux émissions atmosphériques. Les recherches peuvent être effectuées par des demandes de renseignements, des observations et l'analyse de documents.

    (a) Pendant la période de vérification, visiter le laboratoire afin d'y observer l'application de ces pratiques et déterminer les dérogations aux pratiques recommandées.

    (b) D'après l'inventaire des émissions atmosphériques en 3 (a) , existe-t-il des risques importants qui ne sont pas couverts par les méthodes d'exploitation et qui devraient l'être?

    (c) D'après un examen objectif de ces méthodes, y a-t-il des lacunes au niveau de la méthode qui nécessiteraient qu'on y apporte des corrections, des modifications ou certains développements?

    (d) Déterminer qui est chargé de l'élaboration, de la surveillance et de la mise à jour des méthodes employées dans l'installation. Déterminer où se trouvent les méthodes et les manuels, et qui les contrôle et (ou) les utilise.

    (e) Déterminer comment s'effectue la surveillance du respect des méthodes et la consignation des dérogations ou des incidents. Comment s'effectue le rapport des incidents (c'est-à-dire rapport verbal, rapport officiel) et à qui est-il adressé? Évaluer le programme de suivi aux dérogations et aux incidents en relevant les dates sur les notes de service, dans les journaux, etc., afin de déterminer l'adaptabilité des mesures. À l'aide d'un diagramme, faire le point de vos connaissances sur tout le système.

15. À l'aide d'un examen de documents et d'entrevues avec le personnel approprié, acquérir une connaissance pratique des plans et des programmes d'exploitation et d'entretien en vue du contrôle de l'installation relativement aux émissions atmosphériques.

    (a) Évaluer le plan de gestion et les objectifs annuels en matière de formation, d'améliorations du rendement des activités, de rendement des

Référence
Document de travail

opérateurs, de l'efficience et des coûts, notamment des programmes connexes d'investissements en place. S'assurer que les rôles et les responsabilités sont définis et compris. Vérifier ces derniers auprès de plusieurs cadres organiques, superviseurs, employés de laboratoire et employés d'entretien. Inclure certains membres du personnel qui sont directement responsables de l'exploitation ou de l'entretien de l'équipement d'émissions dans l'air.

- évaluer les programmes de formation et les techniques ainsi que leur efficacité.

(b) Indiquer les programmes de documentation et de tenue de dossiers mis en place par le personnel des opérations et d'entretien en vue du contrôle de l'installation. Ceci peut comprendre les ordres de travail, les notes de service, les notations dans les journaux, les registres d'inspection, etc. Dresser l'inventaire des méthodes de consignation et vérifier les documents pour y repérer des notations sur les dérogations, sur l'exécution rapide du suivi, etc.

(c) En ce qui concerne la tenue de dossiers, examiner les programmes de suivi afin de surveiller et d'évaluer les données. Déterminer si les données sont utilisées aux fins d'élaboration de programmes d'amélioration du rendement pour les émissions atmosphériques, et comment. Examiner les opérations d'entretien indépendamment des opérations habituelles du laboratoire.

(d) Examiner les programmes d'amélioration du rendement qui sont en place, les changements d'équipement et de techniques, et évaluer la pertinence et l'opportunité de la mise en application.

Entrevues

16. D'après l'information recueillie dans le questionnaire sur les contrôles de gestion, rencontrer les employés appropriés pour leur poser des questions sur les émissions atmosphériques. Interroger un grand nombre de membres du personnel choisis dotés de fonctions particulières en traitement des émissions atmosphériques (entretien et opérations), en plus du personnel général du laboratoire et leur connaissance des techniques.

Dérogations relatives à la gestion de l'air

Nombre	Lois fédérales	Référence Conformité
	Lois provinciales	
	Règlements municipaux	

Dérogations relatives à la gestion de l'air (Suite)

Nombre	Risques de non respect	Référence Conformité
	Dérogations aux normes et aux directives	

Référence
Document de travail

Gestion des matières

Contrôle de l'installation

1. En suivant et en retraçant les méthodes et les opérations de chaque laboratoire, dresser un inventaire complet des matières en indiquant les endroits où elles sont utilisées. Inclure les salles des machines et les aires d'entretien, etc. S'assurer que l'évaluation porte sur l'entretien inhabituel et l'entretien annuel et le nettoyage en cas d'urgence et de déversement.

   (a) Caractériser les matières en fonction de leur concentration relative, des risques, et des exigences spéciales en matière de manutention et d'élimination. Déterminer les effets sur la santé, l'inflammabilité, le pouvoir corrosif, les problèmes de compatibilité et de réactivité. Utiliser les fiches techniques sur la sécurité des substances et d'autre matériel documentaire pour évaluer les risques de nature :

   - chimique
   - réactive
   - biologique
   - radioactive
   - nucléaire
   - infectieuse
   - hautement toxique
   - physique

2. Examiner les aires d'expédition et de réception des matières, particulièrement :

   (a) Évaluer la disposition des lieux, l'entretien et les dispositions en matière de manutention en toute sécurité des expéditions d'arrivée et de sortie, en fonction des matières manutentionnées et des directives provinciales et fédérales. Inclure les chariots, les monte-charge, les aires d'entreposage temporaires, etc.

   (b) Examiner les méthodes de contrôle de l'inventaire. S'assurer que le système permet de déterminer les expéditions, d'indiquer les dangers et les méthodes adéquates de manutention, et d'aviser les services ou les personnes que les envois sont arrivés.

   (c) Effectuer une évaluation systématique des risques de l'aire en tenant compte de la possibilité d'émissions dangereuses et de leur effet sur

Référence
Document de travail

l'environnement ou sur la sécurité du public et des employés. Inclure les incidences possibles des actions humaines, comme les erreurs ou le transfert de matières.

3. Examiner les installations centrales d'entreposage des matières sur les lieux, à l'intérieur et à l'extérieur des laboratoires, en particulier :

   (a) Évaluer la disposition des lieux, l'entretien, la retenue, les conditions spéciales d'entreposage sans danger (par exemple, câbles antidéflagrants) en fonction des matières entreposées et des directives provinciales et fédérales. S'assurer que les contenants sont en bon état, ne présentent aucun danger et sont compatibles avec les matières qu'ils contiennent par rapport à leur dimension, aux matériaux de construction et à leur méthode de fonctionnement.

   (b) Examiner les méthodes de contrôle de l'inventaire. Inspecter un nombre représentatif de contenants et noter le genre et la quantité de matériel qui y est entreposé. Vérifier la concordance de ces données avec ce qui est inscrit sur les registres d'inventaire. S'assurer que les étiquettes sont conformes aux règlements.

   (c) Effectuer une évaluation systématique des risques pour chaque installation en tenant compte du potentiel d'émissions dangereuses et de leur effet sur l'environnement ou sur la sécurité du public et des employés. Évaluer la possibilité d'incidences externes ou d'accidents ainsi que les incidences provenant d'actions humaines et attribuables à la manutention.

4. Effectuer une évaluation systématique des risques au niveau du transport des matières depuis la réception jusqu'à l'entreposage et de l'entreposage jusqu'à leur utilisation en laboratoire. Inclure aussi les matières qui seront transportées des laboratoires ou de l'aire d'entreposage jusqu'à l'aire d'expédition. L'étude comprend des demandes de renseignements, des observations et une analyse des documents. Évaluer les risques possibles, notamment ceux pour la santé et la sécurité, les risques d'incendie et d'explosion, les émissions en cas d'urgence (laboratoire et communauté), les accidents et les déversements.

Référence
Document de travail

(a) Examiner la possibilité d'émissions dangereuses en fonction de leur effet sur l'environnement ou sur la sécurité du public et des employés (c'est-à-dire, risque d'incendie et d'explosion).

(b) Évaluer la possibilité d'incidences externes ou d'accidents et ceux provenant d'interactions humaines et de la manutention.

5. Évaluer les risques pour la santé et la sécurité associés à la manutention des matières et dresser l'inventaire de l'équipement personnel de protection à portée de la main. Évaluer si l'équipement convient et s'il est complet. Examiner l'équipement et s'assurer qu'il est accessible et bien entretenu.

Permis et respect des normes

6. Étudier la norme de conformité aux règlements établie lors des activités préalables à la vérification afin de s'assurer que les règlements et les directives associées à la manutention des matières y sont incluses. Des matières particulières comme les substances nucléaires, radioactives, biologiques, etc. doivent être couvertes par des dispositions législatives et des directives détaillées.

(a) Déterminer le niveau de conformité actuel. Documenter les dérogations dans le formulaire à la fin de cette sous-section. Se servir des documents de travail pour noter les points suivants :

- nature de la dérogation et le règlement en cause;
- date de la dérogation;
- mesures prises au moment de la dérogation relatives à la préparation de rapports, la rectification du problème, le suivi, etc.;
- toute question non réglée entre le laboratoire et les organismes de réglementation.

(b) Pour la période visée par l'examen, déterminer si les programmes de conformité ont été mis en train dans l'installation avant que l'échéance d'application des normes ne soit passé. Pour toute réglementation actuelle et future, déterminer si les plans relatifs à la conformité conviennent.

Référence Document de travail

7. Déterminer le nom de la personne responsable des programmes sur les activités de manutention des matières.

8. Dresser l'inventaire de toutes les substances désignées qui peuvent être utilisées dans l'installation, et examiner l'évaluation et les programmes de contrôle qui en découlent. Se procurer de la documentation pour chaque substance désignée, en particulier :

   (a) S'assurer que le programme de contrôle est complet et qu'il répond à tous les paramètres de la loi.

   (b) Déterminer les rôles et les responsabilités en vue de retracer les modifications opérationnelles qui peuvent affecter le programme. S'assurer que le programme est à jour.

   (c) Montrer que les calendriers et les échéanciers sont respectés (par exemple, surveillance médicale annuelle, etc.). Examiner les dossiers et enregistrer les dérogations.

9. Effectuer une étude complète de la Loi sur les produits contrôlés et du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). Utiliser les demandes de renseignements, l'examen des documents et les observations pour prouver la conformité à tous les aspects du SIMDUT.

   (a) Établir le système de classification et déterminer les rôles et les responsabilités pour s'assurer que le programme est conforme. Déterminer qui est le coordonnateur général.

   (b) D'après les inspections antérieures des listes de l'inventaire de produits chimiques, examiner les fiches techniques sur la sécurité des substances pour s'assurer qu'elles sont complètes et indiquer les dérogations. Les présentations des fiches techniques sont-elles actuelles et conformes? Le personnel peut-il les consulter en tout temps?

   (c) Pendant la visite du laboratoire, vérifier les étiquettes, y compris celles des matières chimiques reçues ainsi que celles des échantillons. Lorsque des contenants intermédiaires sont utilisés, déterminer les exigences en matière d'étiquetage et effectuer des vérifications au hasard pour s'assurer que les normes d'étiquetage sont respectées dans tout le laboratoire.

Référence
Document de travail

(d) Étudier tous les documents sur le programme de formation du SIMDUT. Indiquer qui a reçu cette formation et quand. Inclure les nouvelles exigences en matière de formation au niveau de l'embauche. Effectuer une vérification au hasard auprès des employés de l'installation pour savoir s'ils ont reçu la formation et vérifier leur compréhension de l'information.

10. À l'aide d'un diagramme, faire le point de vos connaissances du système de gestion dans le cadre du SIMDUT permettant de maintenir la conformité. En particulier, étudier :

(a) Les méthodes pour caractériser un nouveau produit contrôlé qui sera utilisé au laboratoire et obtenir la fiche technique sur la sécurité des substances.

(b) Les méthodes pour classer avec précision les nouvelles substances chimiques. Indiquer comment les étiquettes sont apposées. Indiquer les méthodes pour remplacer les étiquettes détériorées ou illisibles; et

(c) Les méthodes pour déterminer quand un recyclage est nécessaire.

11. Effectuer une étude complète sur le respect des règles concernant le transport des marchandises dangereuses au laboratoire. Utiliser les demandes de renseignements, l'étude de la documentation, et les observations pour justifier tous les aspects du transport des marchandises dangereuses.

(a) Évaluer les méthodes utilisées pour remplir les étiquettes, les emballages et les documents de transport en ce qui concerne leur précision, s'ils sont complets et le type de risque inhérent aux matières manutentionnées. Indiquer les dérogations.

(b) S'assurer que tout le personnel s'occupant de la manutention des marchandises dangereuses a suivi un cours de formation approprié et est dûment certifié. Vérifier la validité des documents et des certificats pour le transport des marchandises dangereuses. Vérifier les connaissances relatives aux exigences en ce qui concerne le transport de ces marchandises.

Référence
Document de travail

(c) Étudier les compagnies de transport ou les services de messagerie auxquels le laboratoire fait appel afin de s'assurer qu'ils sont qualifiés pour expédier les marchandises dangereuses.

Systèmes de gestion

12. Chercher à comprendre les systèmes de gestion des matières utilisés dans le laboratoire en interrogeant le personnel approprié et en examinant les documents. Utiliser un diagramme ou la forme narrative pour donner des détails sur les programmes, les méthodes et les responsabilités en ce qui concerne le système de gestion régissant l'expédition, le transport et l'entreposage des matières sur les lieux. Déterminer si l'installation dispose d'un plan écrit de gestion des matières. Examiner.

(a) Évaluer si le plan de gestion respecte les normes, notamment les objectifs annuels fixés et les programmes de budget d'investissements en place. S'assurer que les rôles sont définis et que chacun connaît ses responsabilités en matière de conformité, y compris les exigences en matière de rapport. Vérifier auprès d'un choix de cadres organiques et d'employés. Évaluer si les mesures de rendement (contrôles des coûts) et les objectifs antérieurs ont été respectés.

(b) Indiquer les programmes de documentation et de tenue de dossiers mis en place par le laboratoire pour l'expédition, le transport et l'entreposage, y compris les inscriptions dans les journaux, les résumés des incidents et des accidents, les registres d'inspection, etc. Dresser l'inventaire des méthodes de production de rapport élaborées et indiquer leur emplacement. Vérifier les documents pour s'assurer qu'ils sont complets, qu'ils respectent les délais, et que le suivi est effectué en temps opportun. Signaler les dérogations. Se procurer des copies des documents.

- indiquer si la surveillance des paramètres indicateurs et la tenue de dossiers sont adéquates pour contrôler le risque de non-respect. Indiquer les améliorations possibles;
- examiner les politiques de tenue de dossiers et les méthodes de fonctionnement pour assurer un contrôle approprié des documents. S'assurer qu'elles respectent les règlements, si elles conviennent.

Référence
Document de travail

(c) En ce qui concerne la tenue de dossiers, examiner les programmes de suivi afin de surveiller et d'évaluer les caractéristiques des matières, leur volume et leur déplacement. Utiliser les entrevues et les dossiers documentaires pour vérifier ces données.

- déterminer qui surveille et examine les données. Les examens sont-ils suffisamment fréquents pour déceler les dérogations, en particulier lorsqu'elles peuvent avoir des répercussions sur la conformité? et
- décrire et reproduire sur un graphique la procédure de rapport ou la stratégie que les parties responsables adoptent pour déterminer et produire des rapports sur les problèmes suivants (comprend les rapports aux cadres de l'installation aussi bien qu'aux autorités extérieures) :

i) les dérogations immédiates aux normes;
ii) les situations mettant en cause des incidents de plus en plus nombreux etc., qui peuvent présenter un risque de non respect dans un proche avenir; et
iii) la surveillance trimestrielle, semi-annuelle ou annuelle du rendement et l'évaluation des objectifs.

(d) Examiner les programmes d'amélioration du rendement en place, les modifications de l'équipement et des techniques, et évaluer la pertinence et l'à-propos de la mise en application.

13. D'après les réponses au questionnaire sur les contrôles de gestion, déterminer, obtenir et examiner toute pratique, politique et méthode acceptable, dans la mesure où elles se rapportent à la gestion des matières. Les recherches peuvent être effectuées par des demandes de renseignements, des observations et l'analyse des documents.

Les pratiques peuvent comprendre, mais n'y sont pas limitées :
- les pratiques interdites;
- les pratiques acceptables ou inacceptables; et
- des pratiques de fonctionnement sans danger protégeant contre les risques en matière de santé et de sécurité.

Référence
Document de travail

(a) Pendant la période de vérification, visiter le laboratoire afin d'y observer l'application de ces pratiques et déterminer les dérogations aux pratiques recommandées.

(b) D'après l'inventaire des matières de la question 1, existe-t-il des risques importants qui devraient être couverts par les méthodes d'exploitation mais qui ne le sont pas?

(c) D'après un examen objectif de ces méthodes, existe-t-il des lacunes au niveau de la méthode qui nécessiteraient qu'on y apporte des corrections, des modifications ou certains développements?

(d) Indiquer qui est chargé de l'élaboration, de la surveillance et de la mise à jour des méthodes employées dans l'installation. Déterminer où se trouvent les manuels et les méthodes, et qui les contrôle et (ou) les utilise.

(e) Déterminer comment s'effectue la surveillance du respect des méthodes et la consignation des dérogations ou des incidents. Comment s'effectue le rapport des incidents (c'est-à-dire rapport verbal, rapport officiel) et à qui est-il adressé? Évaluer le programme de suivi aux dérogations et aux incidents en relevant les dates sur les notes de service, dans les journaux etc., afin de déterminer l'adaptabilité des mesures. À l'aide d'un diagramme, faire le point de vos connaissances de tout le système.

14. En plus des programmes déjà examinés dans le cadre du SIMDUT et du transport des marchandises dangereuses, dresser l'inventaire de tous les programmes de formation de l'installation qui porteraient sur les aspects de la conformité en gestion des matières, et (ou) sur la formation en programmes et méthodes particulières. Voir les calendriers et déterminer quels membres du personnel ont été formés. Évaluer les méthodes de recyclage du personnel. Indiquer le nom de la personne responsable du programme de formation et examiner le système de gestion.

Référence
Document de travail

Entrevues

15. D'après l'information recueillie dans le questionnaire sur les contrôles de gestion, rencontrer les employés appropriés pour leur poser des questions sur la gestion des matières. Interroger un grand nombre de membres du personnel choisis dotés de fonctions particulières en manutention des matières (entretien et opérations), en plus du personnel général du laboratoire et vérifier leur connaissance des techniques de gestion des matières. Inclure des personnes ayant des rôles et des responsabilités particuliers au niveau de la surveillance et de l'établissement de rapports en ce qui concerne des questions de conformité.

Dérogations relatives à la gestion des matières

Nombre	Lois fédérales	Référence Conformité
	Lois provinciales	
	Règlements municipaux	

Dérogations relatives à la gestion des matières (Suite)

Nombre	Risques de non respect	Référence Conformité
	Dérogations aux normes et aux directives	

Référence
Document de travail

Prévention et contrôle des déversements accidentels et mesures d'urgence

Contrôle de l'installation

1. D'après les caractéristiques antérieures des rejets d'eau, des déchets, des émissions atmosphériques et de la manutention des matières, visiter l'installation, puis déterminer et dresser l'inventaire de tous les risques potentiels de déversement. Inclure les émissions de contaminants accidentelles ou en cas d'urgence, particulièrement lorsqu'il peut exister un risque important pour la santé ou la sécurité. La visite doit comprendre les aires d'entreposage des bidons, les aires de chargement et de déchargement, etc., mais n'y est pas limitée. Chercher une preuve visuelle de coloration, de mise en commun etc. et examiner les incidents et les « risques majeurs d'accidents » antérieurs.

2. Conjointement avec l'analyse des eaux usées, documenter vos connaissances du système de drainage sur la propriété appartenant à l'installation. Examiner tous les systèmes de retenue passifs comme les murets, les chaussées en terre, les revêtements d'étanchéité, etc., et s'assurer que tous les composants du système peuvent contenir ou divertir un déversement au besoin. Noter d'autres facteurs qui pourraient affecter les opérations comme les puisards ou les valves de purge pour les eaux pluviales. Se servir d'évaluations obtenues au moyen de calculs techniques pour confirmer les constatations.

3. Déterminer et cartographier les moyens de sortie vers le milieu de travail ou naturel, c'est-à-dire les drains à proximité des endroits possibles de déversement, des évents vers l'extérieur, et la migration de matières vers les laboratoires adjacents. L'importance des risques sera déterminée par une évaluation préalable des propriétés dangereuses des produits chimiques (par exemple, inflammabilité, réactivité, toxicité).

   (a) Pour les émissions dans l'environnement naturel, évaluer les incidences potentielles, en particulier dans la mesure où des tierces parties sont affectées sur la propriété de l'installation ou dans la communauté avoisinante. Faire preuve de jugement professionnel en basant son évaluation sur des calculs de modélisation technique reposant sur les émissions prévues.

Référence Document de travail

(b) Pour les émissions dans le milieu de travail, évaluer les incidences potentielles en fonction de l'évacuation du personnel, etc. Examiner les pressions d'air positives ou négatives et la possibilité de migration des émissions. Il peut être nécessaire d'effectuer des épreuves au tube de la fumée.

(c) Évaluer l'importance des émissions et établir des priorités en conséquence.

4. Déterminer, dresser l'inventaire et vérifier physiquement les moyens techniques pour lutter contre les déversements et les émissions en cas d'urgence.

(a) Vérifier les détecteurs de niveau élevé, les digues et les murets, les bassins versants, les robinets automatiques, les détecteurs de produits toxiques, les signaux sonores directs ou les codes sonores, etc.

(b) D'après les observations faites pendant la visite de l'installation, indiquer si les eaux de surface et souterraines sont suffisamment protégées par un système de prévention traitant individuellement les déversements. Déterminer les risques de déversement dans le cas où les systèmes de prévention sont absents ou insuffisants, et formuler des recommandations.

5. Étudier les travaux et les méthodes techniques visant à minimiser les risques de déversement ou de bris catastrophique qui se traduiront par un cas d'urgence.

(a) Dresser l'inventaire de tous les réservoirs et des matériaux qu'ils contiennent. Déterminer si les matériaux de construction du réservoir sont compatibles avec les propriétés des matières entreposées et avec les conditions d'entreposage. Dans le cas de réservoirs souterrains et de la tuyauterie, vérifier si l'on dispose d'une protection contre la corrosion (par exemple une protection cathodique et des revêtements résistants). Se servir des registres d'achats ou des spécifications techniques du fabricant au besoin.

Référence
Document de travail

(b) Faire l'inspection des installations de chargement et de déchargement de camions et de chemin de fer en tenant compte de la pertinence des panneaux d'avertissement et des méthodes connexes, en particulier :

- est-ce que l'aire d'endiguement environnant est suffisant pour retenir au moins la capacité maximale de tout compartiment unique d'un camion-citerne ou d'un wagon-citerne?
- est-ce qu'il y a des égouts pluviaux ou de drainage pour les eaux d'arrivée dans les environs?
- est-ce qu'il y a risque qu'un véhicule ou camion-citerne puisse quitter l'installation avant d'être complètement débranché?

6. Vérifier que le système d'entretien comprend l'équipement indiqué à la question 4. Évaluer ce système en ce qui concerne :

(a) L'entretien régulier et systématique du système. Obtenir les registres. S'il existe un programme d'entretien préventif, obtenir le calendrier, la liste des éléments vérifiés, et les documents prouvant le respect du programme. En particulier, indiquer le moment où l'on a observé des lacunes. Dans ce cas, évaluer en se servant des dossiers, si des mesures correctives appropriées ont été prises.

(b) Documenter le programme d'inspection et de vérification. Inclure une vérification régulière des alarmes, des étalonnages, etc., aussi bien qu'une vérification de l'intégrité des réservoirs en surface. Examiner tous les registres d'inspection liés à une inspection visuelle des murets, aux indices de déversements mineurs et aux problèmes d'entretien, etc. Inclure un examen rigoureux des armoires contenant le matériel en cas de déversement et l'entretien de l'équipement de protection personnelle en cas d'urgence.

(c) Pour l'évacuation des eaux de pluie sur la propriété de l'installation, indiquer si les bassins versants sont inspectés pour déterminer le risque de mises en commun ou d'inondations périodiques. Vérifier que les registres d'inspection sont à jour.

	Référence Document de travail
7. Indiquer les emplacements exposés à des risques importants de déversement ou à des risques d'urgence relativement à une occurrence potentielle et (ou) à la gravité des incidences. Analyser l'accessibilité de l'équipement de lutte contre les déversements et de l'équipement de protection personnelle. S'il existe une armoire pour l'équipement de lutte contre les déversements, en faire l'examen. S'il en faut une, formuler une recommandation en ce sens.	

Permis et respect des normes

8. Élaborer un diagramme illustrant la possibilité d'intervention en cas d'urgence et les responsabilités au niveau de la prise de mesures et d'établissement de rapport pour les déversements ou les situations d'urgence, dans les cas : (a) de produits chimiques dangereux; (b) d'urgences dans les laboratoires; (c) pour les terres; et (d) pour les cours d'eau. Vérifier s'il y a des plans clairs et bien distribués d'intervention en cas d'urgence montrant les mesures à prendre et indiquant les responsabilités.	
9. En se servant des registres des installations, documenter la manière de produire le rapport des déversements conformément aux exigences fédérales, provinciales et municipales, dans l'immédiat et dans le cas de suivi. Indiquer les ordonnances exceptionnelles et les questions de conformité.	
10. Documenter les méthodes d'examen des déversements et les mesures de suivi. Documenter également les procédures du rapport des incidents pour les cas de « risques majeurs d'incidents ».	

Référence
Document de travail

11. En incluant l'examen du dossier d'un déversement et d'un cas d'urgence ou autre document, dresser la liste de tous les incidents ou accidents importants qui ont eu lieu pendant la période visée par l'examen. Les enquêtes doivent comprendre des entrevues avec les employés et des souvenirs verbaux. Toutefois, il faut s'assurer que l'information est confirmée par des documents ou d'autres employés, notamment les dates, les heures, les événements, etc. Comparer ces éléments aux exigences en matière de conformité et de directives et aux politiques et directives du laboratoire. Indiquer les dérogations.

    (a) Documenter le temps d'intervention en cas de déversement et les exigences réglementaires en matière de rapport.

    (b) Examiner l'intervention, notamment l'avertissement, le rapport, la retenue, le nettoyage et les mesures ou programmes de suivi. Examiner de façon critique chaque incident afin d'établir la compréhension de la méthode et les recommandations ou améliorations qui peuvent avoir été signalées.

Systèmes de gestion

12. Chercher à comprendre le programme d'intervention en cas d'urgence et de prévention et de lutte contre les déversements en vigueur dans le laboratoire en interrogeant le personnel approprié et en examinant les documents. Utiliser un diagramme ou la forme narrative pour donner des détails sur les programmes, les méthodes et les responsabilités en ce qui concerne le système de gestion régissant les rejets en cas d'urgence. Plus particulièrement, vérifier les points suivants :

    (a) L'installation dispose-t-elle d'un plan d'intervention en cas de déversement et (ou) en cas d'urgence? Si ce plan n'est pas officiel, réunir tous les graphiques, listes, et méthodes pertinents pour l'examen. S'il est officiel, vérifier si les données suivantes y figurent :

- méthodes de notification et d'avertissement;
- fonctions et responsabilités du service de coordonnation sur place;
- emplacement du matériel d'intervention et type de matériel requis pour la retenue et le nettoyage;

Référence
Document de travail

- méthodes de contrôle et de nettoyage d'un déversement;
- information sur l'élimination des contaminants; et
- méthodes de restauration d'un site de déversement à son état original.

(b) Existe-t-il une liste facilement accessible des adresses, numéros de téléphone et noms de personnes qu'il faut avertir en cas de rejets. Examiner les activités de l'installation en dehors des heures de pointe lorsque le personnel est réduit au minimum ou qu'il est absent.

(c) Existe-t-il une méthode établie (publiée) de rapport de ces émissions aux organismes de réglementation appropriés?

(d) A-t-on fait des arrangements préalables pour obtenir de l'aide en cas de déversement majeur?

(e) Des dispositions ont-elles été prises pour s'assurer que l'on connaît toutes les ressources et qu'elles peuvent être utilisées en cas de rejet?

(f) Si une urgence ou un déversement important (toxique) est un problème possible, la région est-elle prête à faire face à un déversement (équipement, matières et fournitures)? et

(g) Dans le cas d'un déversement important acceptable, a-t-on effectué une évaluation de l'équipement, des matières et des fournitures nécessaires pour le contenir et le nettoyer?

13. En ce qui concerne le programme de prévention, indiquer les documents et les programmes de tenue de dossier mis en place par l'installation pour enregistrer les incidents, les risques majeurs, la surveillance de l'inspection, etc. Dresser l'inventaire des méthodes de rapport élaborées et vérifier les documents. Se procurer des copies.

(a) Indiquer si la surveillance des paramètres indicateurs et la tenue de dossiers sont suffisantes pour contrôler le risque de non-respect. Indiquer les améliorations possibles.

Référence Document de travail

14. En ce qui concerne la tenue de dossiers, examiner les programmes de suivi pour surveiller et évaluer les données. Utiliser les entrevues et les dossiers documentaires pour vérifier ces données.

    (a) Déterminer qui surveille et examine les données. L'examen est-il suffisamment fréquent pour déceler les dérogations, en particulier lorsqu'elles peuvent avoir des répercussions sur la conformité? et

    (b) Décrire et reproduire sur un graphique, la procédure de production de rapports ou la stratégie que les parties responsables adoptent pour déterminer et produire des rapports sur les problèmes suivants (comprend les rapports aux cadres de l'installation aussi bien qu'aux autorités extérieures) :

    - les dérogations immédiates aux normes;
    - les situations mettant en cause des incidents de plus en plus nombreux qui peuvent présenter un risque de non-respect dans un proche avenir; et
    - la surveillance trimestrielle, semi-annuelle et annuelle du rendement et l'évaluation des objectifs.

15. En ce qui concerne le programme de contrôle qui comprend une planification des urgences et des interventions, examiner soigneusement s'il est exhaustif et déterminer le niveau de compréhension de tous les intervenants. Effectuer des vérifications au hasard et (ou) des essais du système depuis le premier avertissement jusqu'à la compréhension du personnel choisi au hasard.

    (a) Examiner les méthodes de premier avertissement et de production de rapport, notamment le rôle de l'employé, du superviseur, du coordonnateur et des cadres. Vérifier les numéros de téléphone en cas d'urgence, la précision des listes, etc.

    (b) Déterminer si l'employé connaît la première mesure d'intervention, et comment et quand avertir les autorités. Comment et quand le coordonnateur et les cadres sont-ils avertis?

Référence
Document de travail

(c) Dans le cas d'une urgence à grande échelle, examiner les méthodes pour établir un « commandement sur place » et les plans d'intervention comme l'évacuation, les ressources supplémentaires, les media, la coordonnation des soins médicaux ou des soins hospitaliers ou les deux, etc.

(d) Indiquer la fréquence, les personnes présentes, et le programme des séances de formation en matière de prévention d'un déversement. Indiquer si des simulations de déversement et des exercices en cas d'urgence ont été effectués afin de vérifier l'efficacité de la formation reçue.

(e) En se servant de documents de l'installation et d'entrevues avec l'employeur, examiner la formation d'intervention reçue en cas de déversement. Faire le point de vos connaissances sur le rôle, les responsabilités des membres de l'équipe de formation et les mesures d'intervention qu'ils prendraient.

Entrevues

16. D'après l'information recueillie dans le questionnaire sur les contrôles de gestion, rencontrer les employés appropriés pour leur poser des questions sur la gestion des déversements. Interroger un grand nombre de membres du personnel choisis dotés de fonctions particulières en gestion des déversements et mesures d'urgence, en plus du personnel général du laboratoire et vérifier leur connaissance des techniques d'intervention.

Dérogations relatives à la prévention et au contrôle des déversements accidentels et aux mesures d'urgence

Nombre	Lois fédérales	Référence Conformité
	Lois provinciales	
	Règlements municipaux	

Dérogations relatives à la prévention et au contrôle des déversements accidentels et aux mesures d'urgence (Suite)

Nombre	Risques de non respect	Référence Conformité
	Dérogations aux normes et aux directives	

Référence
Document de travail

Répercussions sur les terres et gestion de l'emplacement

La présente section de l'examen des systèmes de gestion porte sur l'étude de certains sujets environnementaux qui n'ont pas été traités en détail dans les sections précédentes du protocole. Les questions suivantes touchent à la gestion des BPC, aux réservoirs souterrains, aux matières radioactives, aux eaux souterraines et aux pratiques antérieures. Elles peuvent être utilisées comme guide pour l'examen de vérification d'autres sujets pertinents comme l'amiante, les risques biologiques, l'utilisation des pesticides, et autres questions semblables.

Comme il a été décrit antérieurement, les sujets couverts seront fonction des activités du laboratoire ainsi que du détail de l'analyse établie au préalable dans les discussions avec la gestion avant la vérification. L'équipe de vérification doit utiliser les réponses au questionnaire sur les contrôles de gestion comme guide en vue de déterminer les sujets qui feront l'objet d'une analyse complète. Les normes et les directives doivent être établies pour le sujet choisi avant le début de l'examen.

Gestion des BPC

1. Indiquer si l'installation utilise ou entrepose des BPC ou des transformateurs, des condensateurs, des électro-aimants, des systèmes hydrauliques ou des échantillons de laboratoire contenant des BPC. Si des analyses ont été effectuées pour confirmer leur présence, obtenir les dossiers. Dans la négative, connaître la justification du classement des BPC. Indiquer si l'évaluation est complète. Documenter et vérifier.

2. Chercher à comprendre les systèmes de gestion des BPC utilisés dans le laboratoire en interrogeant le personnel approprié et en examinant les documents. Utiliser un diagramme ou la forme narrative pour donner des détails sur les programmes, les méthodes et les responsabilités en ce qui concerne le système de gestion régissant les matériaux contenant des BPC.

   (a) Examiner le plan d'action pour déterminer la présence de BPC et pour garantir leur élimination et entreposage sans danger conformément aux règlements fédéraux et provinciaux.

Référence
Document de travail

(b) S'assurer que les registres de conformité conviennent et que la surveillance des BPC et la production de rapports à leur sujet suivent un calendrier conforme aux règlements qui s'appliquent; et

(c) Examiner les méthodes de manutention des matières contenant des BPC, y compris des échantillons prélevés dans le milieu, des extraits de laboratoire, des étalons de laboratoire et des huiles d'immersion. Observer les méthodes de retenue des échantillons de déchets, etc.

3. Si de l'équipement contenant des BPC ou contaminé par des BPC est encore utilisé, déterminer la stratégie de gestion, notamment les plans de décontamination et d'élimination. Analyser le budget (pour remplacer l'équipement) et les registres d'achat s'il y a lieu.

(a) Établir le programme d'inspection et de surveillance de l'équipement, notamment en ce qui a trait au personnel de l'installation et aux entrepreneurs en électricité.

(b) S'ils sont disponibles, examiner le plan d'intervention en cas d'urgence pour les BPC ou les méthodes de remplacement pour vérifier s'ils sont complets. Effectuer des vérifications au hasard des méthodes et des dossiers d'inspection. Indiquer les dérogations; et

(c) S'assurer que l'équipement de protection personnelle et de sécurité approprié est disponible et bien entretenu.

4. Inspecter les installations d'entreposage des BPC. S'assurer qu'elles respectent les directives fédérales en matière de sécurité, de retenue, d'inspection, d'affichage, etc. Indiquer les dérogations.

(a) Vérifier le registre dans l'aire d'entreposage et évaluer les entrées. Indiquer les commentaires ou les irrégularités. Comparer l'inventaire actuel à ce qui est inscrit au registre.

(b) Inspecter l'état des murets, des joints, de l'emballage de l'équipement, de l'empilement, etc.; et

Référence
Document de travail

(c) Évaluer les risques externes qui peuvent avoir des répercussions sur l'entreposage.

Réservoirs souterrains

5. Dresser l'inventaire des réservoirs sur place et déterminer leur contenu, le volume, l'âge, etc. Déterminer si le service du réservoir et son contenu peuvent changer. Examiner les réservoirs qui ont été mis hors d'usage.

   (a) Vérifier la construction des réservoirs et les méthodes de lutte contre la corrosion. Examiner le Code de recommandations techniques - réservoirs de stockage souterrains. Vérifier les registres d'achats pour déterminer les matières de construction. Si on a recours à une protection cathodique, vérifier les installations électriques.

   (b) Inspecter les aires de remplissage et les tuyaux de trop-plein pour déceler les taches qui seraient le signe de mauvaises méthodes de remplissage.

   (c) Repérer tous les réservoirs vides, hors d'usage ou isolés. S'ils sont vides, déterminer le niveau de conformité. S'ils sont hors d'usage, examiner la méthode de mise hors d'usage et le niveau de conformité. S'ils sont isolés, obtenir une preuve anecdotique pour savoir si on a observé qu'il y a eu contamination. Dans le cas de tuyaux qui ne servent plus, déterminer si les raccordements terminaux sont bien coiffés. Vérifier les méthodes de découpage des lignes souterraines.

   (d) Pour toute indication de contamination du sol, qu'elle soit documentée ou anecdotique, déterminer si l'on a vérifié s'il y a eu contamination des eaux souterraines. Se procurer la documentation sur les méthodes utilisées et les résultats des analyses ou des surveillances effectuées.

6. Chercher à comprendre les systèmes de gestion des réservoirs souterrains utilisés dans le laboratoire en interrogeant le personnel approprié et en examinant les documents. Utiliser un diagramme ou la forme narrative pour donner des détails sur les programmes, les méthodes et les responsabilités en ce qui concerne les activités suivantes :

Référence
Document de travail

(a) Tenir à jour un inventaire des réservoirs existants, notamment des descriptions complètes et la sensibilité de l'emplacement.

(b) Programme préventif d'inspection et d'entretien des réservoirs et de la tuyauterie. Examiner le calendrier et juger si la fréquence est suffisante. Étudier les dossiers afin de vérifier si les échéanciers sont respectés.

(c) Programmes de dépistage des fuites. Si on suit l'inventaire, examiner les dossiers. Si des appareils de surveillance plus perfectionnés sont utilisés, notamment des puits d'observation des eaux souterraines, examiner les dossiers.

(d) Programmes budgétaires pour le remplacement des réservoirs souterrains.

(e) Examiner le respect des normes en ce qui concerne l'installation et le retrait des réservoirs et les rapports les concernant; et

(f) Formation du personnel responsable de la gestion des réservoirs souterrains.

Matières radioactives

7. Des matières radioactives sont-elles utilisées dans l'installation?

(a) Si l'installation doit être titulaire d'un permis, vérifier les documents sur toutes les exigences de l'Énergie atomique du Canada concernant les permis.

(b) Déterminer comment les matières sont utilisées et dans quel procédé. Si elles sont utilisées par un entrepreneur, c'est-à-dire pour des inspections de précision et des mesures, vérifier les méthodes qu'utilise le laboratoire pour présélectionner les entreprises autorisées.

(c) Déterminer si le laboratoire produit des déchets radioactifs soit par des traceurs, des échantillons radioactifs ou autres utilisations.

Référence
Document de travail

8. Chercher à comprendre les systèmes de gestion des déchets radioactifs utilisés dans le laboratoire en interrogeant le personnel et en examinant les documents. Utiliser un diagramme ou la forme narrative pour donner des détails sur les programmes, les méthodes et les responsabilités en ce qui concerne les activités suivantes :

   (a) Méthodes convenables de manutention et d'élimination des déchets radioactifs, y compris la formation du personnel entrant en contact avec de telles substances.

   (b) Méthodes de se tenir au courant de l'emplacement et du mouvement de tout déchet radioactif; et

   (c) Procédures réglementaires de rapport et renouvellement de permis.

Effets des pratiques antérieures

9. Étudier les pratiques antérieures et l'usage historique des terres qui peuvent avoir eu des effets sur l'emplacement du laboratoire. Les pratiques comprennent, sans y être limités, l'élimination et l'entreposage des déchets, les déversements importants, les activités de désaffection, les réservoirs souterrains qui fuient, etc. qui peuvent modifier à long terme l'intégrité des eaux souterraines. L'utilisation historique peut comprendre des anciennes exploitations agricoles, des sites industriels, des bases militaires, etc.

   (a) Par des entrevues, des observations et l'examen de documents, déterminer s'il existe des situations sur l'emplacement pour lesquelles il faut une surveillance, une évaluation ou l'application de mesures de redressement.

10. Examiner les pratiques passées connues et autorisées qui ont des effets sur l'emplacement relativement aux programmes actuels visant l'application de mesures de redressement environnementales.

   (a) Examiner la documentation sur les programmes pour vérifier si elle convient.

   (b) Utiliser un diagramme ou la forme narrative pour donner des détails sur les programmes, les méthodes et les responsabilités en ce qui concerne les problèmes environnementaux découlant de pratiques antérieures.

Référence
Document de travail

Gestion des eaux souterraines

11. Si, pendant la vérification des situations passées ou présentes, on a repéré des risques pour l'intégrité des eaux souterraines sur les lieux ou en passant par là, enquêter sur toute surveillance de redressement, échantillonnage, nettoyage et méthode de traitement qui ont été utilisés ou qui sont en cours.

    (a) Examiner la documentation sur les programmes pour s'assurer qu'on a pris les mesures nécessaires pour caractériser la contamination et pour surveiller sa progression (par exemple, les puits d'observation autour d'une décharge ayant une couche de couverture) .

    (b) Documenter par un diagramme ou la forme narrative vos connaissances sur les programmes, les méthodes et les responsabilités en ce qui concerne le maintien de l'intégrité des eaux souterraines.

    (c) Est-ce qu'il existe des situations sur les lieux où un programme d'eaux souterraines n'a pas été mis en oeuvre, mais devrait l'être?

    (d) Évaluer la performance environnementale des programmes d'eaux souterraines existants, y compris la réaction opportune aux exigences en matière de conformité et le suivi des dispositions d'exécution du programme.

Dérogations relatives aux répercussions sur les terres et à la gestion de l'emplacement

Nombre	Lois fédérales	Référence Conformité
	Lois provinciales	
	Règlements municipaux	

Dérogations relatives aux répercussions sur les terres et à la gestion de l'emplacement (Suite)

Nombre	Risques de non respect	Référence Conformité
	Dérogations aux normes et aux directives	

Partie 5 : Réunion de clôture et rédaction du rapport de vérification

Objectifs

La présente partie du protocole expose les activités fondamentales qui doivent être entreprises lorsque la plus grande partie du processus d'enquête est terminée. Elle donne des précisions à l'équipe de vérification et aux personnes chargées de la rédaction du rapport de vérification, sur le contenu et la forme du rapport et sur l'analyse de l'information pour la réunion de clôture avec les cadres.

Réunion de clôture

La réunion de clôture avec les cadres de l'installation est un élément essentiel du processus de vérification sur place. Elle permet de communiquer les résultats généraux de la vérification et prouve aux cadres que la vérification a été utile. Les réactions immédiates facilitent également la prise de mesures relativement au respect des normes ou aux problèmes de risque élevé que l'équipe de vérification peut avoir relevés pendant son travail.

La réunion de clôture doit être non officielle, s'adresser à toutes les personnes qui assistaient à la réunion d'ouverture et porter sur les sujets suivants :

(a) Principaux résultats, bons et mauvais, déjà vérifiés par l'équipe de vérification.

(b) Examen de chaque section du protocole, en résumant brièvement les résultats. Si certains résultats et analyses ne sont pas concluants jusqu'à maintenant, porter ce point à l'attention des cadres lors de la réunion.

(c) Activités de chaque grand service au sein du laboratoire en ce qui concerne les contrôles environnementaux.

(d) Respect immédiat des normes ou situations à risque élevé.

(e) Problèmes imprévus qui sont survenus.

(f) Remerciement de tous les employés pour leur collaboration au cours de la vérification.

(g) Les résultats feront l'objet d'une analyse plus détaillée avant la présentation d'une version préliminaire du rapport.

(h) Temps nécessaire à l'équipe de vérification pour rédiger le rapport de vérification.

Lors de la réunion, une période suffisamment longue doit être accordée à la discussion des résultats préliminaires et des autres préoccupations que les cadres peuvent avoir concernant le processus de vérification et ses résultats. La discussion elle-même doit être non officielle et tous les points soulevés doivent être notés par l'équipe de vérification. Il faut souligner que les cadres ont droit de regard sur les résultats pour assurer qu'ils sont ciblés et précis. Cette discussion, et les commentaires sur le rapport préliminaire, serviront à cette fin.

Il est important que l'équipe de vérification prépare bien la réunion de clôture. Les documents de travail doivent être consultés et leurs conclusions logiques utilisées comme résultats préliminaires. Les techniques d'aménagement du temps de travail utilisées tout au long des travaux sur place, telles qu'elles sont détaillées dans l'introduction au présent protocole, se traduiront par une utilisation plus efficace du peu de temps disponible pour la préparation de la réunion de clôture. Un ordre du jour sommaire doit être établi pour la réunion afin de permettre à l'équipe de vérification de s'y reporter pendant leur présentation aux cadres. La distribution de l'ordre du jour au personnel de l'installation présent est facultative.

Rapport de vérification

Une vérification complète de la conformité aux normes environnementales produit une très grande quantité d'information et de documents justificatifs à partir desquels le rapport de vérification est rédigé. Une analyse méticuleuse de cette information exige que les membres de l'équipe de vérification se consultent relativement aux résultats que chacun a obtenus. Ils doivent également entreprendre un processus de réflexion qui aboutit à des conclusions et une formulation de recommandations logiques et substantielles. Une réflexion déductive et une expérience antérieure de vérification contribuent également à une analyse précise.

Après plusieurs semaines d'analyse de l'information et de rédaction, un rapport préliminaire doit être présenté au directeur du laboratoire pour qu'il en fasse l'examen. Le rapport est examiné pour s'assurer que les données qu'il contient sont précises et qu'il répond aux objectifs de la vérification. Un rapport final est ensuite rédigé à partir des observations du directeur et des discussions relatives à ces observations. Les recommandations finales doivent être présentées officiellement avec le rapport final lors d'une réunion avec les cadres concernés de l'installation et le chef de l'équipe de vérification ou les membres de l'équipe, au besoin.

En général, le rapport de vérification doit comporter les éléments suivants :

(a) Données précises vérifiées.

(b) Données claires et concises, conformes à la portée de la vérification, notamment :

- les éléments de programme qui conviennent ou manquent;
- le rendement par rapport aux objectifs;
- des exemples particuliers, bien définis pour véhiculer l'information et les preuves obtenues :

i) calendriers utilisées
ii) documents utilisés
iii) référence aux règlements
iv) services concernés au lieu des noms des employés.

(c) Portée des problèmes, et leur priorité.

(d) Lacunes et performances.

(e) Détails de la vérification :
i) but et portée
ii) description de l'équipe de vérification
iii) période visée par la vérification
iv) processus, méthodes et sujets couverts

(f) Examen de la conformité; et

(g) Référence à toutes les sections du protocole.

Une présentation typique du rapport doit comprendre les sections suivantes : sommaire, introduction, description des résultats, recommandations et annexes s'il y a lieu. Les recommandations constituent la partie la plus importante puisque les plans d'action en découlent. Le contenu du rapport peut être présenté par programme (air, eau, etc.) ou par question environnementale (respect des règlements, rendement, risques, etc.), en utilisant l'autre groupe comme sous-titres. En général, le rapport sera présenté conformément à la présentation du protocole, ce qui donne une uniformité en vue des vérifications subséquentes.

Le corps du rapport doit comporter des discussions bien développées avec des preuves tirées de la vérification pour en justifier les conclusions. À cette fin, les documents de travail sont très importants comme pièces justificatives. La méthode structurée d'élaboration de documents de travail sur les lieux servira directement à la rédaction du rapport de vérification.